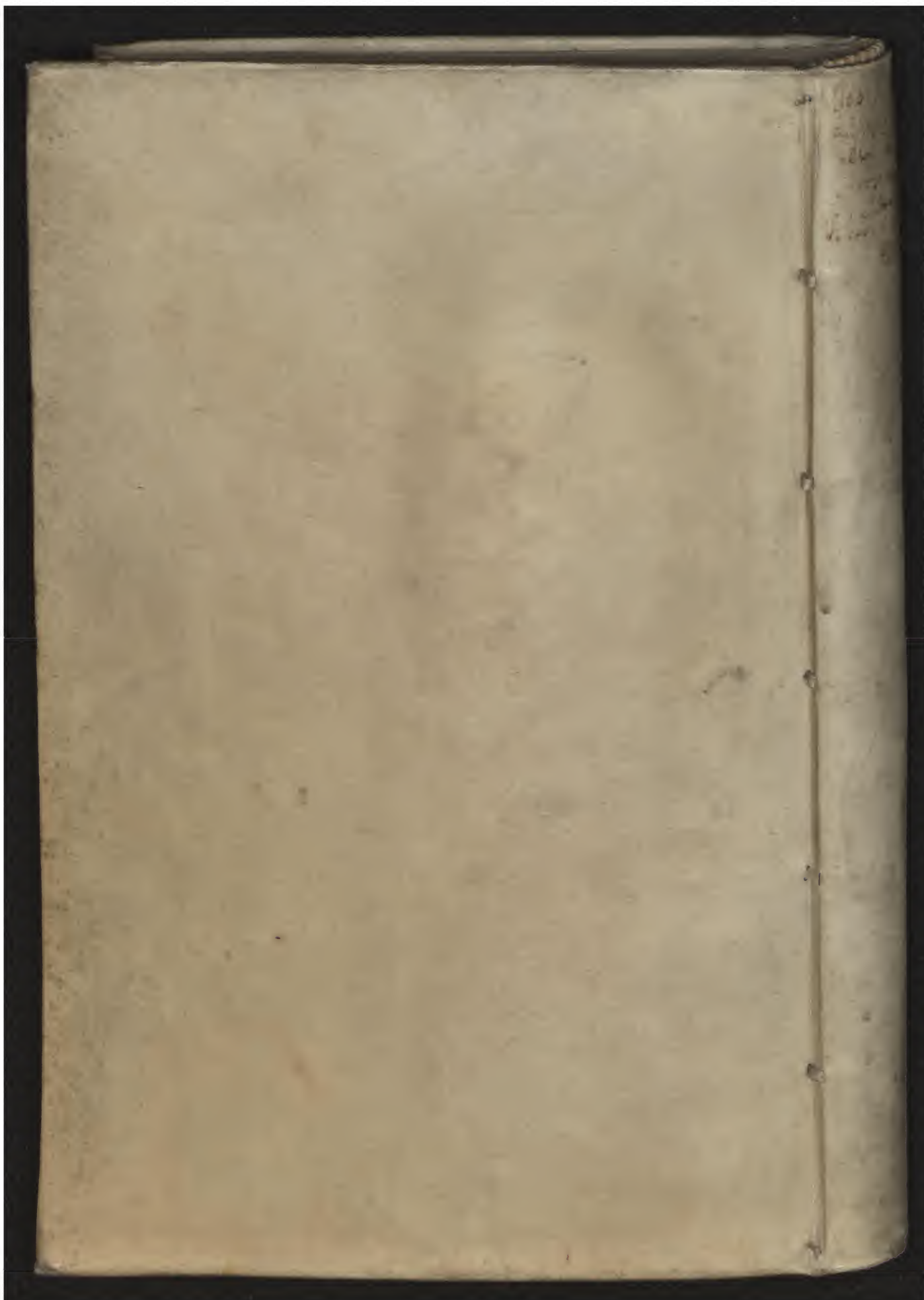


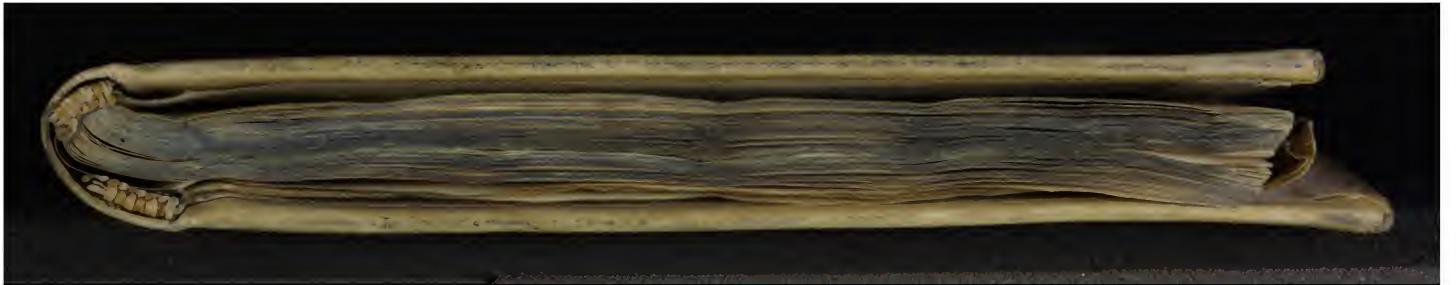


Early European Books, Copyright © 2010 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
2° KB. 9. 191





Early European Books, Copyright © 2010 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
2" KB. 9,191



Early European Books, Copyright © 2010 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Royal Library, Copenhagen.
2° KB. 9, 191



9. 191

67

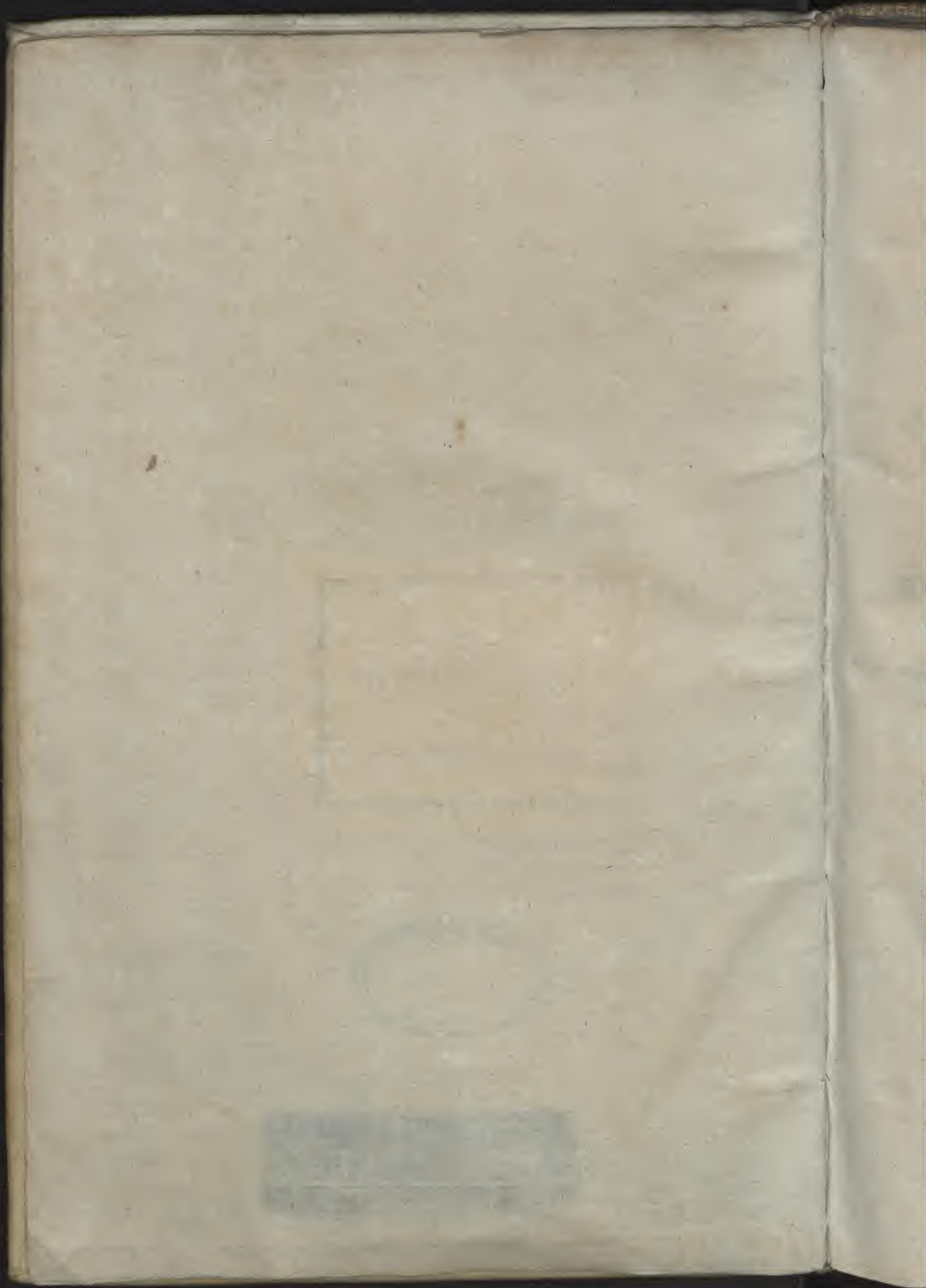
OVERFØRT
fra
DET KONGELIGE BIBLIOTEK
til
UNIVERSITETSBIBLIOTEKET

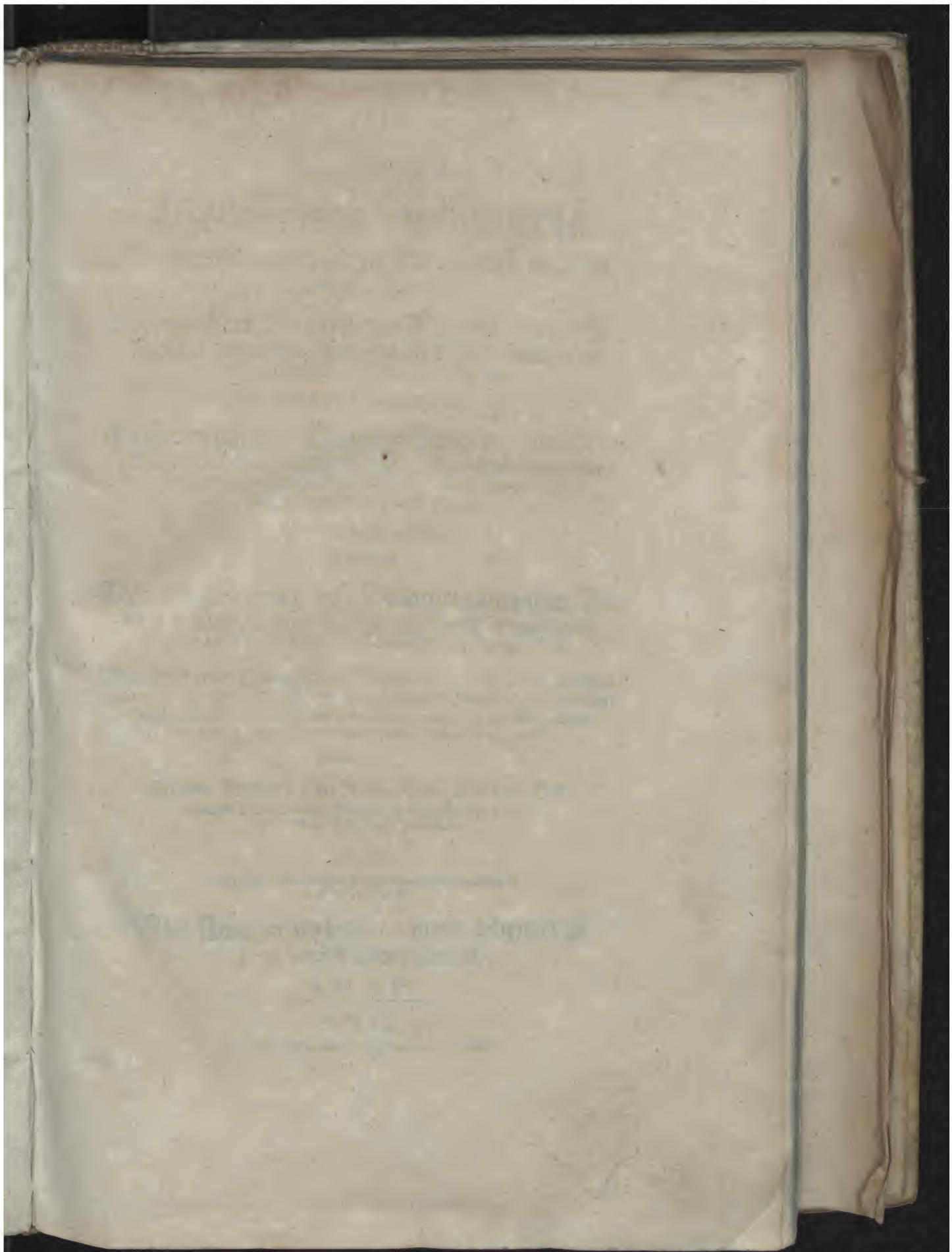


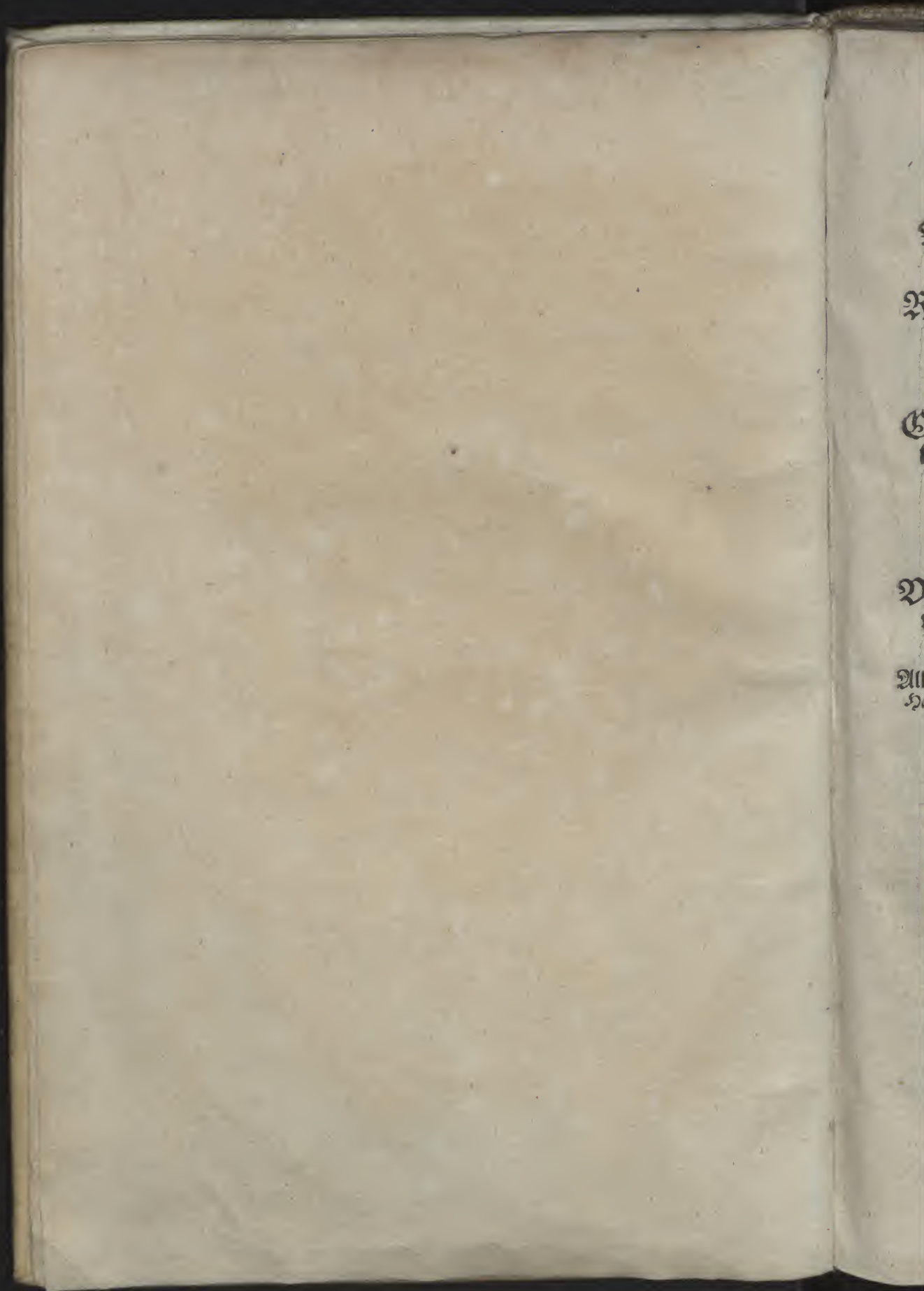
Danmarks Natur-og Lægevidenskabelige Bibliotek



200014404200







Auszug auß der Bracten

Messe Kunst Archimedis
Vnd dero selben newlich in Latein außgangener
Ergenzung / betreffend

Rechnung der Cörperlichen Figuren / holen Ge-
fessen vnd Weinfässer / sonderlich des Oesterreichischen / so
vnder allen anderen den artigisten Schick hat.

Erklärung vnnnd bestättigung der

Oesterreichischen Weinvisier Ruthen / vnd dero-
selben sonderbaren gang leichten vnd behenden Gebrauchs an
den Landfässern: Erweiterung dessen auff die außländische / so
auch auff das Geschütz vnnnd Kugeln.

Gempe einem sehr nughichen

Anhang

Von vergleichung des Landtgebrauchigen Ge-
wichts / Elen / Klafter / Schuh / Wein vnd Traids Maas /
vnder einander / vnd mit andern außländischen / auch Alt Römischen.

Allen vnnnd jeden Obrigkeiten / Beampteten / Kriegs Obristen /
Handelsleuten / Wären / Münz / Bau- vnd Rechen Meistern / Wein Visierern /
Hauswirthen / vnd meniglichen in vnd außser Lands / fast dienstlich: sonder-
lich aber dem Kunst- vnnnd Antiquitetliebenden Lesern annämlich.

Gesetzt durch

Johann Kepplern / der Röm. Kayf. Mt. vnd Dero
getreuer Löbl. Landtschafft des Erzhörzogthums Oester-
reich Ob der Enß Mathematicum.

Pro. XVI.

Rechte Waag vnd Gewicht ist vom Herren / vnd alle pfunde im
Sack sind seine Wercke.

Vom Authore verlegt / vnnnd gedruckt zu
Linz durch Hansen Blancken.

A N N O

M. DC. XVI.

Mit Kayf. Freyheit auff XV. Jahr nicht nachzudrucken.

BIBLIOTHECA
UNIVERSITATIS
HAUNIENSIS



Er
vnd

Er

er /
F. J.
vnd
ver
seder
vnd
seini
sen
das
Lan
mitt
der
auff
der
lich
des
chri
ren
De
der
gut
anc
ald
alt
sten
ma
Zer
die
me

Denen Edlen / Besten / auch
Ehruvesten / Ersamen / Fürnemen / Fürsichtigen
vnd Wolweisen / Herrn Burgermeistern / Richtern vnd Räten /
der Lößlichen Stätte des Erghörzogthums Oesterreich Under vnnnd Ob
der Enß: Meinen Groß- vnnnd Günstigen
Herren.

Gele / Veste / auch Ehruveste / Ehrsame /
Fürneme / Fürsichtige / Wolweise / Groß- vnd Günstige Herren. Das Bralste Mütterlein aller vnd jeder
der Obrigkeiten / Gemeinden / guter Württe / vernünftiger Kauffleute / Freykünstler vnd Handwerck-
er / namens Geometria / mein gebietende Fraw / leset E. V. E.
J. W. vnd G. als einem grossen vnd sehr lieben thail ihrer Kinder
vnd Angehörigen / ihren mütterlichen Gruss / vnnnd nebens soviel
vermelden: wann es der Löß. Obrigkeit in ihrer Regierung / vnd
jedem nachgesetzten Inn seinem Handel vnd Wandel wol ergehe /
vnd er sich also / wie Sie ihne gelehrt / ehrlich vnd reichlich mit den
seinigen nehre vñ hinauß bringe / solches ihr ein sonderliche Freude
sey zuvernehmen. Ferners vnnnd demnach sie von mir verstanden /
das Ich / als ihr geschworne Diener / mich kurzer Jahren im
Land Oesterreich Ob der Enß / vnd dessen Hauptstatt Linz / ver-
mittels Kanßerlicher / vnd von derselben Lößl. Landschaft habens
der Bestallung / nidergerichtet / in Hoffnung / alda die von Ir mir
aufgetragne Raittungen / betreffend alle theil jres Gebiets inn
der Obern vñ Nidern Welt / mit mehrer ruhe / vermittels Göt-
liches willens zuuolführen vnnnd zuschliessen: Als hat sie ihr bald-
des / diese einer gangen Lößlichen Landschaft gutwilligkeit vnd
ehrerbietung gegen Ir / so auch mein resolution vnd entliches verfahren
wol gefallen lassen: mit vermeldung / daß sie das ganze Land
Oesterreich / sonderlich von des edlen Rebensafftes wegen / vor an-
dern Ländern lieb habe / vnd zu auffzucht eines von Leibsggalt vñ
guten Sittē wol proportionirten Volcks / grossen fleiß angewendet /
auch ir eigene Herberg in dem Oesterreichischen Weinsaff habe /
alda sie ordentlich pflege einzuführen. Derohalben vnd obwol Sie
alt / vnd nunmehr vñvermöglich / als die ihr Haab vnd Gut mai-
sten theils ihren Kindern übergeben / dem Tischler das Winckel-
maas / dem Binder den Circel vnnnd Heinstab / dem Wagner die
Zeichsil vnd das Rad / dem Schiffman das Ruder / dem Mahler
die perspectiv vnd Sonnenuhr / dem Kauffman die Waag vnd Arith-
metie / dem Büxenmeister den Maasstab / dem Barmmeister die Mecha-

Mechanicam, vñnd so fort an : Jedoch zu müglicher belohnung für die empfangene Ehr/ vñnd damit Sie ir noch mütterliches Herz gegen ihren Kindern auch einmal mit einem geringen erzeigete : hat sie hiermit noch einen alten Beutpfenning auß ihrem Schatz herfür gesucht/ den sie einsmals/ als sie in besagter irer Herberg mit einer Visierruthen vmbgestüret/ ohn gefehr gefunden : solchen mir auff ein Teutsche Manier fleissig auß zupoliren / vñnd E. V. vñ G. samptlich / mit gebührender Ehrerbietung / von Ihr vñnd Mein selbstwegen / zuverehren gestattet vñnd befohlen : freundlich ansinrend/ solchen von Ihrentwegen auff zubehalten/ inn fürfallenden Gelegenheiten/ zu befürderung alles Handels vñnd Handels zugebrauchen/ vñnd Ihr als einer wolverdienten getreuen Mutter darbey danckbarlich zugedencken : dessen fernern erbiettens / iren lieben Kindern auch fürders / wo Sie etwa anstehen wurden/ mit Racht vñnd angreiffung ihres vbrigen Schatzes (der gleichwol noch nicht erschöpffet) notdurfftiglich bezuspringen : Vñnd versihet sich hingegen/ E. V. auch E. F. W. vñnd G. werden eintheils/ im Land ob der Enß/ nach der Röm. Keyß. Mt. vnserß Allergnsten Herrenß wolgefallen / mit vñnd neben andern fürnemen Gliedern des Landes/ in angefangner günstiger beschuß/ vñnd befürderung ihrer der Geometria getreuer Diener/ vñnd denen obligender anderer / obwol nicht gemelner / doch zur Ehr Gottes reichender verrichtungen continuiren : andern theils aber / im Land Vnder der Enß/ diesem rühmlichen Exempel nachvolgen / weil ihnen Gott hierzu viel bessere Mittel bescheret / vñnd sie mit oberfluß Ertrids vñnd sonderlich des köstlichen Dest. Weins so reichlich gesegnet.

Welches ich hiemit/ empfangnen Befelch nach/ verrichten/ vñnd besagten Beutpfenning E. V. auch E. F. W. vñnd G. inn nachfolgendem Teutschen Außzug mit vieler mühe vñnd vnkosten außpoliret / vñnd mit seinem Anhang gefasset vñnd vermehret/ zu einem Glückseligen Freudenreichen Neuen Jahr vnderdienstlich präsentiren wollen / hochfleissig bittend/ Die wollen mit meinem auff die polierung gewendten fleiß/ wie er gerahten/ großgünstig für lieb nemen / Denen mich zu Gunsten beschlend. Datum Lins 1. Januarij Anno M. DC. XVI.

E. V. auch E. F. W. vñnd Gunsten

Vnderdienstbestiffener

Johann Keppler
Mathematicus.

1. Von

Oesterreichisches Wein Visier Büchlein.

1. Von Notwendigkeit der Visier- ruthen.

Auf der
edicatio
im Laced
mühen.

Al Reinstrom vnnnd sonsten hin vnnnd wider in
Teutschen Landen/ wa es grossen Weinwachs hat/ führet man
die newe lare Fässer zu der Eyck/ an die Brunnentästen auff off-
nen Markt: da ist ein geschworne/ der hat sein gewisse Statt/
oder Landtmas/ mit deren füllet er das Faß/ vnd zehlet/ wievil
in allem darein gehe: was sich nun findet/ das brennet er drauff
mit einem kennlichen Brandzeichen/ dessen ein jedes ort sich gebrauchet. Wird
also die Rechnung vnd der Kauff gemacht nach diser Eyck/ vnd diß haissen dann
Geepchte Fässer. Diß ist der gewisste vnnnd sicherste weg/ wann man nur alle-
mal denselben brauchen vnd gehen kan.

Es laugt aber dise weise maissen theils nur für die/ welche inner halb einer
Statt oder eines Landes mit einander handeln/ vnd es begeben sich sehr vil fälle/
daman damit nicht vergnaget sein kan.

Dann erstlich kan geschehen/ das etliche Früchte abgestossen werden: wil
dann der Binder das Faß nicht gar zu hauffen schlagen/ so muß er ein andere
Saag streichen/ vnd den Boden weiter hinein setzen/ vnd alsdann heist das Faß
sein auffgestämpfte Eyck nicht mehr.

Zum andern/ so werden etliche Fässer so groß vnnnd in die gewölbte Keller
hinein gebawet/ das sie nimmer ans tagliche kommen: zu geschweigen/ das man
ein solches grosses geberw solte an einen Brunnem führen/ allda anfüllen/ da offe
ein ganger Röhrkasten nicht sovil Wassers in sich helt/ ja inn etlichen vilen stun-
den oder tagen nicht Wassers genug zuerinnen möchte.

Fürs dritte/ vnd wann dann ein Faß nicht geepchet/ oder die Eyck nit mehr
helt/ oder wann das zeichen auff einem Markt/ dahin man das Faß verführet/
nicht erkennet oder passirt wirt/ solte man alsdann müssen den Wein außlahren/
mit Wasser eychen/ oder warten/ biß der Wein außgetruncken/ vnnnd hernach
allererst rechnung machen/ oder nach dem Gesichte handeln? Was were diß in
einem vnd anderem für eine vnleidenliche verwirrung vnd schädliche hinderung?

Zu abhelfung dieser Inconuenientien. vnnnd zu befürderung des Handels
vnnnd Wandels hat man die Visierruthen erdacht/ vnd es seind bey allen wolge-
ordneten Stetten geschworne Weinvisierer bestellt/ die ihr genants darvon ha-
ben/ vnd mit ihrer Visierruthen/ die ihnen ein jede Statt/ oder Land Obrikeit
fürlegt/ den Käufer vnnnd Verkäufer auff erfordern entschaiden müssen/ was
ein Faß in sich halte.

2. Das insonderheit bey der Oesterreich- ischen Visierruthen oder Hemstab vor an- dern ortern ein erwünschte bequendigkeit mit lauffe.

Auf der
dication.

Nun wol die Visierruthen weit vnd breit/ an allen or-
ten/ da es grossen Weinwachs hat/ gebraucht wirt/ so hat es doch mit per-
selben nicht vberall einer ley Art. Dann am Reinstrom/ vnnnd wa ein grosser
Wein

Oesterreichisches Wein

Weinhandel/ da messen sie die breite an beiden Böden / vnd die lenger der Längen oder Lauffen/ also auch die tieffe zum Spontloch oder Beihel/ gerad hinunter : Wann dann ihr Maas/ oder Visierruthen inn viel kleiner vnnnd gleicher theil abgetheilet ist / dann so gibt es viel Multiplicirens, dividirens, quadrirens, cubirens, quadrat vnd Cubic oder Coniepurzel suchens / auch viel neben Regeln vnd erinnerungen von vngleichen Böden vnd Beichen der Fässer / da' immer ein Visierer genawer vnd fürsichtiger sein wil dann der ander : also das je einer wider den andern schreibe / vnd ihm sein verfälen entdecket. Inmassen dann auch in diesem Büchlein für die Lande so es bedürffig / dergleichen verbesserte / aber sehr schwere Rechnungen mit eingeführt werden / deren jede an seinem orth mit ordnung folgen solle. Esliche sind auch so vnvorsichtig / trawen ihren vngleichen oder Kunsttheilungen an der Visierruthen allzuviel : vnnnd dörfen sich von ihres langen vndendlichen brauchs willen / ganz freventlich wider einen Kunstverständigen legen / ihme widersprechen / ihne des fürwizes beschuldigen / gleich als wann solche Kunstinessung nur allein inn ihrem Handtwerck zulernen / oder von ihnen selber were erfunden worden/ ohne empfangnen vnterricht von den rechten Messkünstlern. Da doch sie die notwendige abläge/ die es mit solchen künstlichen Theilungen hat / nimmermehr begreiffen oder practiciren könden / sondern beschgehen offtermahlen mit denselben grosse Irthumbe / weil sie sich nicht also durch auß ohne vnderscheid brauchen lassen.

Hingegen helt man in Oesterreich diesen gebrauch. Erstlich hat man ein durchgehende gleiche form einer Visierruthen von vngleichen Cubischen Theilungen / auff die Oesterreichische Maas/ Eimer/ oder Eoch gerichtet / vnd müssen die Binder vnd Weinvisierer angeloben/ dieselbige vnd kein andere verfälschte zugebrauchen / vnd sich nach deren zurichten.

Nachmalen wann ein Kauff geschieht / vnd die Fässer in die Keller eingeschossen vnnnd gedöfnet worden / dann kompt der Weinvisierer oder der verkäufer mit einer gerechten / vnnnd bey der Statt approbirten Visierruthen / die senckt er oben zum Spontloch vberzwer gegen dem einen Boden hinunter : vnnnd stüret so lang / biß er des winkels / oder vndersten theils vom Boden gewar wirdt : dann so merckt er / mit welcher ziffer die Ruthen oben an das Beihel rathe : versucht es auch gegen dem andern Boden / ob etwa die eine zwer lini lenger wer / als die ander. Welche ziffer nun an der Visierruthen zu beiden malen gezeiget wirdt / oder das mittel zwischen beiden (wann die zwerlinien vngleich weren) die gibe ihme die anzahl deren Eimer / so im Faß sind : vnd nach derselben ziffer wirt die Kauffsumma / deren man nach dem Eimer eins worden / zusammen gerechnet.

Dis ist nun eine gar behende weise zu Visieren / weil sie gar keiner Rechnung bedarff.

3. Fürnembster Zweck dieses Büchlins.

Wann mir dann zu gemüth gangen / ob dann diese weise auch also gewis/ als man ins gemein dar auff darvet vñ handelt/ vñ ob nit etwa die Visierer diesen gebrauch der Visierruthen bey den Obrigkeit auß vnvorsichtigem verlassen auff die künstliche Cubische theilung/ allzu freventlich eingeschlaiff / comme adirr vñ gelobt/ darinnen sie aber sich vñ andere auch verführen möchten/ als hab ich mich vor anderthalb Jaren hinter den rechten Grund dieser weise zu

zu viferen / gemacht / vnd dieselbe / wie sie in Oesterreich / vnd an Oesterreich-
schen Fässern geübt wirt / just / sicher / vnnnd gewiß befunden / welches ich dem
kunsiliebenden Lesern in einem lateinischen Tractat mit Geometrischen Demon-
strationibus nach art der kunst erweisen / die summen aber eines jeden postens vnd
was sonst nützliches oder notwendiges darbey zu mercken / dem Teutschen Leser
zum besten (auff eillicher der sachen verstendiger Herrn vnd Landleute gutschaffen)
in diesem Teutschen Büchlein / so einerley format hat mit dem Lateinischen / für
Augen gestellt: damit also ein jeder / nach seinem verstand vnd gelegenheiten / das
Lateinische oder das Teutsche Exemplar / oder beyde zusammen erkauften vnnnd ge-
brauchen könde: Verhoffend / beydes gelehrt vnd Idioten werden mit meinem
wolgemeinten fleiß zufrieden sein / vnnnd dessen genießen beim Oesterreichischen
kühlen Wein.

Demnach aber von der alten Römischen Republica beandt / das sie ihre ge-
wichte / Elen vnnnd Maasß also an einander gehengt vnnnd verknüpft / das eines
ohne das ander nicht hat könden verlohren oder verendert werden. Als hat jeze
vermeste Kunstverständige vnnnd dem Vatterland gewogne Herzen für gut ange-
sehen / das ich dergleichen auch an den Oesterreichischen viererley Messsorten / dar-
auff aller Handel vnd Wandel beruhet / versuchen solle: wie dann hierin I. Das
Gewicht Centner / Pfund Lot / &c. II. Die Elen Classeer Schuh vnd Zoll.
III. Die Weinmaasß / Eimer / Achtering vnnnd was dem anhengig. IV. Die
Erndmaasß / Viertel / Strich / Weegen / Deuch / &c. inn furßen runden zahlen
welche wol zubehalten seind / also zusammen gebracht / das eines auß dem andern
hergenommen/erkundigt / bewäret vnd verbessert werden/ vnnnd also alle mit ein-
ander zu mehrer bestendigkeit gereichen könden.

3. Von eusserlicher gestalt eines jeden

Weinfasses in gemein/ auß dem Ersten

Theil des Büchlins.

Dieser erste Theil lehret zu eingang von dem furm eines
Weinfasses/ dann wann diser furm sich nicht nach dem Circel arte/so
kondte man mit der Visierruthen keine kunst daran üben. Dann alles
was man behend messen soll / da man auß wenigen bekanten sachen / viel vnbe-
kantes errathen solle (zum Exempel auß der blossen tieffe des Fasses / sein gange
fähigkeit oder seinen halt) das muß sich eintrouen nach dem Circul oder nach der
Gerade arten vnd ein wolgeschickte gleichheit im umbfasse haben.

Vnd wirt angezeigt daß ein Weinfass sich am Boden nach einem Circel/
vnnnd am Bauch nach einer runden Seul oder Wellen / das halbe Fass aber vom
beihel an / nach einem Regel arte / welche drey ding / nemlich Circel / Regel vnd
Wellen / den Künstlern wol bekande seind/ darumb sie ihre kunst auch an den
Weinfässern brauchen vnd erweisen könden.

Darneben werden vrsachen angezeigt warum die Fässer ein solche vnnnd
kein andere form haben müssen / welches vnnor Teutsch zugeben: dann es wol ei-
nem gemeinen Vnder lächerlich fürkommen solte / wann er gefragt wurd / wa-
rumb er das Fass rund mache vnnnd nicht anderst / ohnzweifel wurde er nichts an-
ders antworten / dann allein diß / weil er nie kein anders gesehen. Das macht/
er hat nicht gelebt zu Josua oder Christi zeiten / da man Wein vnnnd Wasser in
Schleichen vber Land geführt vnnnd auffgehalten. Er ist nicht in der Türcken ge-
weht/

weist / da man noch heut zu tag leberne Taschen brauchte / leberne grosse Lägeln an der Cameln vnd Eseln seiten anhenget / hat villeicht auch nie der sachen nachgedacht / warumb man die Welsche Wein in breiten vnd nicht runden Lägeln zu vns herauß bringe: sonderlich wirt er nie betrachtet haben was die Alte Römer für Weinfässer müssen gehabt haben / darinnen sie den Wein offtermals vber die hundert Jahr im Rauch hangen gehabt. Wann heutiges tags ein Buch fürhanden were / darinnen solche geschirz vnd die ganze Manier klärlich beschriben were / wie ich im lateinischen Exemplar vnsere heutiges tags gebräuchige Fässer beschriben / wurde dasselbig den gelehrten lieb vnd wol befohlen sein.

5. Von Künstlicher Messung allerhand runder sachen.

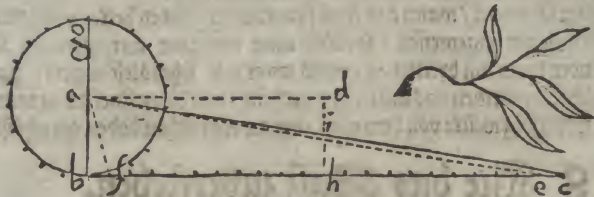
Nu weil dann die Visierkunst auß dem Circel • Walger • vnd Regelmessen herflusset / vnnnd ohne dieselben nicht mag recht verstanden werden / so folget nun ferners im ersten Theil ein Außzug / wie man solche formen recht verstehen vnd behernd messen solle.

Dabey dann der einfältige wol mercken solle / das alles was hie im ersten Theil / so wol auch ein grosser theil dessen / was hernach im andern vnnnd dritten Theil des lateinischen Exemplars nacheinander folget / vom künstlichen Messen / nicht allein der Weinfässer / sondern auch anderer dinge: solches nicht dahin gemeinet / oder eingeführet werde / als müste ein jeder / der die Oesterreichische Visierruten an Oesterreichischen Fässern recht brauchen wil / solches alles vnd jedes zuvor verstehen vnnnd üblich practicirn müssen. Denn es bedarff sich für gemeine Leuth so viel mühe vnd Kopffbrechens gar nicht / sondern dahin ist es gerichtet / die weil ich dem Kunstliebenden vnnnd nachsinnenden Leser im lateinischen tractat hab erweisen wollen / das die Oesterreichische weise / ein Weinfäß zu visiren / gewissen vnnnd guten grund habe / vnnnd niemand verführe / so hab ich müssen die Oesterreichische weise gegen andern weisen halten / so inn den Kunstbüchern befanndt oder an andern orten üblich seind / sovil deren ihren vnfehlbaren grund haben. Dann solte ich diß erweisen haben nicht durch künstliche Messungen vnnnd Rechnungen / sondern mit dem Werck selbst / vnd mit abeychung vieler vnder schidlicher Weinfässer / deren eins also das ander anderst gestaltet / das hette mir viel zeitverderbung / vnkosten / mühe vnd verbrießlichkeit vermehret / vnnnd hette ich manchnmal naß von der Donaw heimkommen müssen: hette lezlich dannoch nicht gewußt / waran ich were / dann es leichtlich hette sein können / das noch ein form eines Fasses hinter bliben were / dergleichen mir niemalen vnder die Hände kommen / an welchem ich mit meinem fürgeben auß vnwissenheit hette verfahren mögen.

Weil dann zu behauptung meines fürhabens in diesem ersten Theil allerhand schöner vnnnd nützlicher Kunstmessungen haben müssen eingeführet werden / die sonst einer / der nur ein wenig künstelt / gern in einer kürz beye inander hat / als hab ich dem Teutschen Kunstliebenden Leser den außzug auß solchen Theorematis bus / deren in der anzahl dreissig / inn diesem Teutschen tractat nicht mißgunnen / sondern meisten theils nach ordnung des lateinischen tractatins hie einführen wollen: guter hoffnung / die andere mehr einfältige Leser / werden sich solche außschweiffe nicht irren lassen / sondern die vberhupffen / biß sie im andern Theil zu der Visier ruten selber kommen.

6. Vom

6. Vom Umbkreiß des Circels.



Auf dem
a. Theor.

Die 2. Fi
gur im
latenisch

Zu wissen wie weit es umb' ein Rad herumb sey / das ist
Zwar dem Schmid / Wagner vnd Fuhrman ein leichte sache. Sie schalten
den Wagen für sich nach der gerade / so lang / bis der eine Nagel / der anfangs
zu vnderst gestanden / einmal herumb / vnd wider vnder sich kompt: der trucket zu
beiden malen einerley grublin in den Boden: so hat man dann die ganze krümme
des Rades zwischen beyden grublein in die gerade außgestreckt / vnd mag sie dann
mit Schuchen oder mit Eisen abmessen / wie man wil / oder dessen bedürftig ist.

Wann aber nicht allwegen dergleichen Mittel fürhanden weren / zum
Exempel wann der Binder nicht allwegen mit einem Band umb das Faß he-
rumbmessen kan / sondern es ligt etwa vnten auff / oder im Kaaf oder im Was-
ser: wol an wann jme nur sovil wirt / daß er die weite oder breite am Boden mes-
sen kan / mit sampt den Fröschchen / so kan er darauß auch den umbkreiß an den euf-
ersten Fröschchen wissen durch diese Regel / nim die breite drey mal / theil sie auch
in sieben gleicher stück / set das ein von disen sieben stücken zu den dreyen gangen / so
hastu den umbkreiß oder die weite des raiffes / die er dann zumal haben wirdt in
wendig / wann er an die Fröschche zu eufferst angelegt vnd angetriben sein wirt.

Also hingegen auß dem umbkreiß zu lernen die breite oder höhe des gerech-
ten Circels: Zum Exempel / wann ein Faß verbeihelt were / vnd nicht köndte
auffgemacht werden / zu wissen / wie tieff es am Bauch seye. So zeuch ein Band
umb die mitte am Bauch herumb / theil solche lenge in 22 gleiche theil / nim
darvon 7 solcher theil / so hastu die höhe des Fasses mit sampt dem Hols: wiltu
die innerliche höhe des Weins haben ohne das Hols / so misse die dicke der Lau-
feln an Fröschchen / (frag aber den Binder zuvor der das Faß gemacht / wievil die
Laukeln am Bauch dicker oder dünner sey dann aussen an Fröschchen) zeuch also die
dicke beyder Laufeln von der gefundenen höhe des Fasses ab / so bleib dir die in-
nerliche höhe.

Dabey zu wissen daß es nicht nach der scharffe zuverstehen / wann man
sagt der umbkreiß halte sich gegen dem diameter oder breite wie 22 gegen 7.
Dann es ist nicht möglich einen einigen gleichen theil von dem diameter zu ne-
men / welcher den umbkreiß gerad außmesse: ja wann man gleich den diameter
theile in zweinsig tausent tausent tausent mal tausent gleicher stücklein /
so wirt doch etwas überbleiben / das weniger ist / dann ein solches kleines stücklein /
dann der umbkreiß wirdt alsdann sein 62 831 853 071 795 861 solcher klei-
ner theil vnd noch ein wenig drüber / doch nit so vil / das es gar / 22. 862 werden.

Beachtet
sezahl
dann du
wirst jren
oft bedür-
fen: sende
lich ihren
balken
theil 3
1459
26515
89791.

7. Vom Umbkreiß einer Kuglinen.

Zu Eo lini / oder ablänger Strickel hat nicht einerley
breite mit der höhe: deren leng inn die gerade außgestreckt helt gleich das
A iij Zum

mittel zwischen beyden gerechten Circeln / deren der eine oben vnd vnden / der ander zu beyden seitten von innen an der Eylini anreicheret.

Zum Exempel / wann das Faß kein runden Boden hette / vnnnd man solt einen raiff anlegen vngemessen / so müste man doch zum wenigsten am Boden messen könden wo er am breitesten / vnnnd wo er am schmälesten were: zwischen beiden solchen breittinen das mittel in 7 getheilt / vnd deren stück 22 genommen / geben die inwendig weitte von dem raiff / der an ein solchen boden gerechet ist.

8 Wie das Maß zuverstehen.

Merck hieben das man den diameter oder dessen ein gewisses stück hie für das Maß brauchet / abzumessen die Krümme: dann also helt es sich allwegen / das maß sol vns bekant sein / daß dasjenige so man misset / vnd das gerade ist vns allwegen mehr bekant dann das krumme / die lenge mehr bekant dann des Feld / das Feld mehr bekant dann ein volles Corpus oder innerlicher raum. Dann dem Menschen ist ein solche gerade lange Maß angewachsen / sonderlich der Finger / Spannen / Schuch oder Fuß / vnd Ellenbogen / daher die Ellen den namen hat.

Merck fürs ander / das man nicht gleich anfangs ein ding mit Werckschuchen außmisset. Dann es seind solche Werckschuche gar vngleich vnd vnderchiedlich / wie auch die Menschen mit ihren schuchen vnnnd Ellenbogen vngleich auffwachsen.

Sondern darinnen bestehet alles kunstsliche messen / das ein jede form / die sich nach dem Circel oder nach der gerade artet / ihr gerades Maß inn ihr selber hat / ist sie groß so ist auch ihr Maß groß / ist sie klein auch also. Als zum Exempel der Circel / er sey klein oder groß / hat seinen diameter zu seinem Maß / vnd man fraget anfangs nicht / wie groß der Circel sey / verstehet gegen einem Werckschuch zu rechnen / sondern / man fragt / wie sich ein jeder vmbkreiß gegen seinem diameter oder durchzug (breite) vergleiche.

9. Von den Bögen auß einem Circel vnd ihren vntergespannenen Sennen.

Es ist zu wissen / das ein jedes stück / vom Circel seine gemessene vntergespannene Senne hat: Auß welchen etliche nach der scherpffe mit voller kunst benennet werden / etliche aber nicht nach der scherpffe / nicht mit völliger Geometrischer kunst / als mit offenen Augen / sondern allein bey nahe (wie es sich auch mit dem gangen Circel gegen seinem diameter verhält) vnd durch die Cossa / welche vns den weg weist / wie einem blinden sein führer / oder zwo enge wände in der finstere / wann ich den Kopff zur linken anstoße / so weiß ich / das ich mich zur rechten wenden soll / den weg aber sehe ich nicht / kan auch das rechte mittel von mir selber nicht treffen.

Ob nun wol beyder orten es ein schöne übung gibt / für scharpffsinnige Ingenia, daß sie eines jeden bogens Senne von grund auß durch Geometrische scherpffe / oder durch die Cossa / jede nach ihrer art / rechnen mögen: Jedoch weil es gleichwol viel Kopffbrechens gibt / vnnnd man nicht nur von lusts wegen an disen Sennen oder subtentis, oder ihren halbtheilen den knibus behangen kan /

Kan / sondern man muß auch nach dem gebrauch solcher gerader Circellinien trachten / vñnd die zeit dahin sparen / als haben vorzeiten Prolemæus vñnd die Arabier / hernach vnser Teutsche Mathematici von anderthalbhundert Jahren her / diese Arbeit einmal für allemal auff sich genommen / damit sie andere deren / so offte es vonndtchen / vberhebeten vñnd ein eygen Büchlein Canonem sinuum geschriben / vñnd denselben nach vñnd nach verbessert: welcher Canon sinuum beynähe in alle Mathematiche kunstbücher einverleibet wirdt vñnd zu finden ist / vñnoch denselben hieher zuuberlegen. Allernewlichst ist er an Adriani Romani vñnd Bartholomæi Pitisci Trigonometriam gehendts worden. Solche haben einen eignen tractat darauß gemachte / welches Rheticus angefangen / Valentianus Ocho vollführet in einem grossen Folio / sehr weitläuffig / Philippus Lanspergius kürzer vñnd verständlicher / aber die zahlen einer jeden lenge / sonderlich der kurzen / hat er nicht allerdings gnugsamb subtil außgerechnet: der letzte ist gewesen Bartholomæus Pitiscus, der noch den preiß vor allen befehlt: doch wann Josi Bürgi mit dem seinen an tagliche kompt / wirdt er die zahlen vil scherpffer geben.

Dise alle nun theilen den Circel in 360 gleicher grad / einen grad in 60 minuten / eine minuten in 60 secunda: den diameter aber CB, in der folgenden Figur / theilen sie in zweyhundert tausent gleiche theil / bißweilen aber / wann sie scharpff rechnē sollen / setzen sie noch eine zwö oder 3 nullen darzu / darmit der theil 100. 1000. oder 10000 mal mehr werden: da findet sich nun bey jedem grad vñnd Minuten vñnd 10 an biß auff 90 (ist das vierthel vom Circel) wie lang der sinus oder halbe Sennesey zu einem jeden halben bogen. Als zu einer jeden lenge des bogens EB oder ED, die lenge des sinus oder halben Sennen GB oder GD / gemessen nicht mit des Circels BE, sondern mit des halben diameters AB theilen oder vñnteren. Da findet man auch / sonderlich bey Pitisco, in schöner ordnung beigestelt / die lini BF Tangentem, oder den Anstreicher / vñnd AF Secantem den Durchschneider / wie auch GA den sinum complementi des übrigen Bogens oder rests auff 90. 12. Weil dann in nachfolgendem Büchlein der Künstler bißweilen zu diesen halben Sennen oder sinibus arcuum gewissen wirdt werden (wann er sie mit dem Reiß Circel nit scharpff genug messen kan) hab ich ihne dessen hie an seinem gewöhnlichen ort erinnern / vñim übrigen denselben an die benennete Bücher / da solche sinus zu finden / verweisen sollen.

10. Zu rechnen die Sennen / den Boltz / oder den diameter des Circels.

Doch seind etliche stuck / dazu man gewonlich die sinus brauchet / welche wann sie runde vñnd kurze zahlen haben / mit gnugsamer behendigkeit auß ihrem eignen grund gerechnet werden.

Zum Exempel ich wußte die breite oder den diameter eines Circels / als CB, 902 / vñnd den boltz oder die höhe eines schnitzes von demselben / ih aineret maß / als EG 6. darauß solte ich rechnen wie lang der sinus CB sey. Nim 6 von 902 / bleib 896 / das Multiplicir in 6 / kompt 5376 darauß such die wurzel / kompt 74 weniger ein 6 theil / da hab ich den sinum GB, vñnd 148 weniger ein 3 theil ist die senn DB. Dingenach so nur befand die höhe EG. 3. vñnd die lēg CB 27. zu wissen den Durchzug oder diameter. so Multiplicir ich 27 mit sich selber / kompt 729 / das dividir ich in EG 3 / so kompt 243 / setz EG 3 darzu / so kompt der diameter CB 246, halb 123 nemlich AB.

Zich

Item so wir AB, bekande wehre / nemlich 27 / samp: dem halben diameter AB 123, zu wissen den Vols oder die höch: des schneides EG, so multiplicir balda bekante zahlen / jede in sich selbst / so kompt 729 vnnnd 15 129 / da zeuch ab das klener vom grössern / bleibet 14400 / von dem such die wurzel 120 / die zeuch ab vom AB 123, bleibet die EG. 3.

Latiniſch EG. 3.

Linea.

Teuſch Ein ſtrich

Ein riſſ

Ein zug

Wann ſie

gerad iſt

Ein ſtrecke

Ein gerad

der

wann ſie

zu einem

feld oder

Corpus ge

höret. Ein

ſchrauck:

Ein jaun

Ein ſeiten

Ein lang

es Leib

Ein ſcherz

offe

Ein reiff:

Ein lunge

Ein breits

Ein höhe

Ein tieffe

Ein durch

zug / Ein

werlt.

Latiniſch

Superficies

Teuſch

Plag / Feld

Feldung

Wenn ſie

zu einem

Corpus ge

höret. Ein

Wand

Ein boden

Ein län

Ist zwien

elen / ein

weder ein

fläche od

ein raum

ung.

Latiniſch

Corpus.

Teuſch

Der Leib

Die ſelle

Der griff

Der Raum

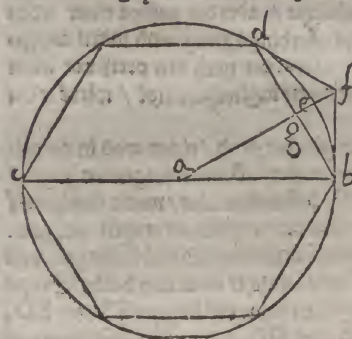
Das Ge

wicht: die

ſchwere.

11. Ein gemeine Regel vom vnter: scheid der quantiteten.

Bisher haben wir nur von einerley Maas oder quantitet gehandelt / namlich von der bloßen leng. Als wann einer nur allein



fragte / wie viel Elen / vnbedacht ob die gemessene Leinwat breit oder schmal. Vnd wie man im sprichwort sagt vom Ling biß gen Stein sein vier langer Meylen / sein aber nicht breit: vnnnd diß ist der erste Verstand auff die wort Elen / Schuh / Spannen / Zoll / Ruchten / Weil / vnd dergleichen.

Die andere sorten der Maas oder quantitet ist der platz das feld oder die feldung / Latiniſch superficies vnnnd Griechisch επιφάνεια, als das / so

ins Gesicht kompt oder kommen kan / sonst gar deutlich επιτρεδον, was auff dem boden ligt wie ein gemahld auff der Tafel / vnnnd sich nicht erhebt wie ein geschnitztes oder gegossenes Bild. Dife Sorten der quantitet lesser sich durch das vorige einfache Maas messen in die leng vnd in die zwerch oder breite: vnnnd solchen verstand haben bey vns Teutschen die Wort / Tagwerk / Jauchart / oder Morgen / verstehe eins Ackers Weingarten oder Waldes vnnnd dergleichen / Item wann man im sprichwort sagt / nicht eines Fuß breit / verstehe / nicht sovil Landes als einer mit seinem Fuß bedeckt.

In diesem andern verstand wirdt auch bey den Kunstmessern gebraucht ein jeder Nam der im ersten verstand eine lunge bedeutet. Als zum Exempel / der Schuh bedeutet bißweilen ein vier eckel Feld / das eines Schuchs lang vnnnd breit ist / vnnnd wann der diameter des Circels getheilt wirdt in 2 00000 gleicher theil oder Vniteren, so wirdt ein jede solche Vniter auch geviert verstanden / also das im gevierten Feld / welches von solchen vier diametris vmbschrencket wirdt / 4 00000 00000 solcher kleiner gevierter Vniteren stehen.

Die dritte Sorten der Maas oder quantitet, ist das innere Corpus, so man nicht sieht (es sey dann durchsichtig) daher es Griechisch σεσόν heisset: sondern das man fühlet oder greiffet / danen mans die Fülle / oder mit den Fleischhackern / den Griff nennen mag / vnser teutsche Werckleuthe haiffens auch den Leib: weil aber die Figur nit allwegen innen voll ist / mag man es besser den Raum titulieren. Wann der Zeug inwendig durch auß gleich ist / dann so mag mans auch das Gewicht oder die schwäre heissen. Dann nicht die leng / nicht die cussere Wand oder Feld / sondern die ganze innere fülle oder Leib gibt das Gewicht. Dife Sorten der quantitet lesser sich durch das erste einfache maas messen / in

in die lenge in die zwey oder breite vnnnd in die höhe oder tieffe / vnnnd also in drey wege. Von solcher dreyfachen messung wegen / weil hiemit die Messsorten ein end haben / wirdt auch die zahl / drey / für vollkommen gehalten.

Diesen verstand haben bey vns Teutschen die wort Eimer / Achtering / Seydl / Item / Rut / Wegen / Strich / Viertel &c. vnnnd also verstehen auch die Kunstmesser biszuweilen einen jeden namen / der im ersten verstand eine lenge / im andern eine breite bedeutet / als zum exempel der zoll in diesem dritten verstand genommen / bedeutet einen würffel / eines zolls lang breit vnnnd hoch.

12. Wie fern ein jede quantitet sich in die regel der schiffe / Item mehrers von der lenge eines jeden Bogens oder Circels.

Wann nun von einerley sorten gehandelt vnnnd gefragt wirdt / vnnnd es ist nur die theilung oder das Maß zu derselbigen zweierley / so hat die Regel derri statt / nach art der gemeinen Rechen Kunst.

Zum Exempel ein bogen wäre vnderzogen von einer lenge 54 zoll / vnnnd ich wußte / das der ganze diameter des Circels lang wehre 246 solcher zoll / wolt gern wissen den sinum oder halbe Sennen des bogens / das ist / die zahl mit deren dieser vnderzug in Canone sinuum genennet wirdt / diß sind lauter solcher zahlen / die da bedeuten bloße lengen / da mag sich wol sprechen.

246	gibt im Canone	200000	was 54?
oder 123	gibt	100000	was 54?
oder 41	gibt	100000	was 18?

so kommt die Senne (sub tensa) 43902 / diß halbiert gibt den sinum 21951, der zeiget den halben bogen im Canone, das er sey 12 grad 40 Minuten / 51 secunden, wehre also der ganze bogen 25 grad 22 minuten 42 secunden.

Item der vmbtreiß am Circel / oder seine 360 gradus sind lang kleiner stücklein / auß der gewöhnlichen theilung des diameters (wie bey Nö VI) 6 283 18 53072 &c. wievil solcher kleinen stücklein oder theilungen wird ein bogen halten / der nur ein grad hat / oder auch ein ganzer Circel / welcher aber 360 mal kleiner ist / dann der vorige. Die bedeuten abermals beide zahlen nur etlicher maß / nemlich nur bloße gebogene lengen / folge der halben durch derri 17453 29252. Also in einer minuten oder sechszigsten theil eins grads sein solcher theilungen 290 88820 in einer secunden 484814. Vnd lassen sich diese zahlen lang oder kurz brauchen / also das ich von einer jeden mag hinweg werfen die eufferste zur rechten in gleicher anzahl. Als zum exempel / wann der ganze vmbtreiß hat 628 318 so hat ein grad 17483 vnd ein minuten hat alsdann 29.

Diß hat auch statt / wann gleich krumb vnnnd gerad vndereinander gemengt werden.

Als der diameter 200 hat einen vmbtreiß 628 / was für einen vmbtreiß hat der diameter 100 / folge 314.

Dann es sein doch beides diameter vnd vmbtreiß nur bloße lengen.

Die mag dich das folgende Täfelin / viler schwerer rechnungen vberheben / zu wissen / wievil solcher theil ein jeder bogen habe / deren der diameter hat 200000. Item wann in einem feld oder in einer erhabenen vollen figur mehr dann ein Circel fürkornen / da alle andere kleinere Circeln mit solcher theilung zumessen sind / die dem allergrößten vnder ihnen seinen diameter in 200000 theil theilen. Dann neben einem jeden bogen stehet eine zahl die mußt du dupliren / so hast du desselben bogens lenge in solcher maß wie der diameter hat 200000. Doch wann der Bogen im ersten fach siehet / so laß die 11 letzte ziffer zur rechten hand / nur fahren /

Oesterreichisches Weins

fahren / siehet der bogen im andern sacht so laß die 12 letzte ziffer fahren / im dritten 13 / im vierten / fünfften / sechsten / laß fahren 14. 15. 16. ziffer. Also neben einem jeden halben diameter / welcher inn ein zahl von 1 biß auff 10 / mit zusatz noch 15 Nullen getheilet wirdt / siehet ein zahl die mustu dupliren / so hastu desselben Circels leng inn einerley Maas / wieder halbe diameter. Und so viel weniger nullen die theilung hat am halben diameter, soviel ziffer schneid hinten ab vort der neben gesetzten zahl.

Numb hievon ist al Exempla. zu suchen die leng des bogens 25 grad 21 minuten / 42 secunden, versehe wann des Circels diameter helt 200000.

Der bogen ist 25. G. 21. M. 42. S.

Auß der Tafel 25. 12. 0 gibet 219911

bleibt noch 9. 42

Auß der Tafel 8. 38 gibet 1256

bleibt noch 1. 4

Auß der Tafel 0. 52 gibet 125

bleibt noch 12

Auß der Tafel 12 gibet 28

bleibt nichts.

Summa 22132

Alms doppelt 44264
dies ist die leng des
bogens.

Also zu suchen die leng des Circels dessen halber diameter ist 21951.

Neben 2 steht 062832

03142

2827

157

1 03

Summa 68961

doppelt 137922

ist die leng des
Circels

Dann ist zu wissen / daß ein Circel / dessen halber diameter helt 21951 / gleich so lang ist als fünff andere Circel zu samen / deren halbe diametri seind. 20000. 1000. 900. 50. 1.

Tafeln zu den Circelbögen / kleinen

Circeln / zum runden Feld an der Kugel / zum

Leib der Kugel / auch zum Circel-vnnd Kugel-
zänden.

Die ganze Circelfläche Multipli-				Die Bögen in 6 fachen					
cirt				I	II	III	IV	V	VI
lin	gr.	mi.	sec.	Gr.	gr. mi.	g. m. f.	mi. se.	m. se.	sec.
9	28 27433	38823	08137	324	32. 24	3. 14. 24	19. 26	1. 57	12.
8	25 13274	12287	18344	288	28. 48	2. 52. 48	17. 17	1. 44	10.
7	21 99114	85751	28551	252	25. 12	2. 31. 12	15. 7	1. 31	9.
6	18 84955	59215	38758	216	21. 36	2. 9. 36	12. 58	1. 18	8.
5	15 70796	32679	48965	180	18. 0	1. 48. 0	10. 48	1. 5	6.
4	12 56637	06143	59172	144	14. 24	1. 26. 24	8. 38	0. 52	5.
3	09 42477	79607	69379	108	10. 48	1. 4. 48	6. 29	0. 39	4.
2	06 28318	53071	79586	72	7. 12	0. 43. 12	4. 19	0. 26	3.
1	03 14159	26535	89793	36	3. 36	0. 21. 36	2. 10	0. 13	1.

Die zahl zur Kugelrundung vnd ihrem Leib trippelt.

Die zahl zum vnndstrata.

Die zahl zum Feld des Circels.

Merck

Merck die versach warumb die lenge der Bögen im Tafelstein nur halb zu finden seye. Dann es seind dise ziffern vnd gar lange zahlen nit fürnemlich auff die lenge der Bögen angesehen / sondern auff das Feld in einem Circel / vnd Circelzaan / theils auch auff die eusserliche rundung an einer Kugel vnd auff derselben vollen Leib / deshalben haben sie auch mit so vilen ziffern erlengert werden müssen / weil der Leib allezeit drey mal vnd das Feld zweymal so vil ziffer brauchet / als der halbe diameter.

Vishero ist gehandelt worden von solchen zahlen die alle nur lang bedeuten / es verheist sich aber auch mit der andern sorten oder zweyfaltigem Maas vnd ihren zahlen also: dann ich kan gleichfalls die Regel detri also brauchen / ein vierung 14 gibt ihres Circels feld 11 wie folgen wirdt / was gibt die vierung 400 ihrem Circel / folget 714 solcher kleiner vnd gleicher Felder.

Also auch mit der dritten Sorten / oder dreyfaltigen maas / wann ein wirfels feld 21 pfunde / so heist die Kugel im wirffel 11 pfund / wann dann ein grossquader stuck hielte 8000 pfund / wievil wurde daran bleiben / wann mans zur Kugel haben sollte? folget durch detri 4189 pfund. Dañ das gewicht / wie gesagt / folget her auß der innerlichen fülle / gehöret derhalben vnder die dreyfache raumliche maas.

Es gilt aber die Regel detri auch weiter in etlichen fallen / da die zahlen so da lang vnd die so da lang vnd breit / oder lang breit vnd hoch bedeuten / vnder einander gemischet werden. Dann es kan ein kleines Corpus so oft in einem grossen / jenem ehnlichen / stecken / als oft sonst etwa ein lenge in einer andern lenge begriffen ist. Wann ich dann weiß das ein bekantter Leib sich heist gegen einem andern Leib / wie auß zweyen bekanten linien oder feldern eins gegen dem andern: dann so mag ich wol sprechen durch detri: die eine lini gibt ein solche lini / was gibt das bekante Corpus / folget im facit das andere Corpus das ich hab rechnen sollen.

Aber hie ist zu wissen / das solche linien nicht seyen beiden Leibern gleichgenennete linien / sondern sie seind für sich selber / oder ob sie schon in beiden raumlichen Leibern stehen / so stehen sie doch nit an gleichen einander ehnlichen orten. Als in zweyen Kugeln / wann die eine lini were der diameter zu der grossen Kugel / so wirt die andere gewißlich nicht der diameter zu der kleinern Kugel gang sein / sondern einvieler nur ein stuck daran / oder auff einer seiten stehen.

13. Das die Sorten vnder einander vermengt / sich nicht in die Regel detri schicken / ohne sonderliche vorthail.

Wann aber die eine zahl von der Feldung gemeint / die andere vom Raun darzu / oder die eine von der Wand / die andere vom innerlichen Raun / die eine von der Haut / die andere vom Gewicht / die eine von der geraden höch oder dicke / die ander von dem Leib oder Fülle / so das ein jede Sorten der einfachen oder zwisachen Maas gegen seiner dreyfachen Maas in gleicher würden gehalten werde: als zwey Kugeln / vnd von jederen der diameter gang / Item zwey Cubi vnd von einem jeden sein leng oder seiten / dann so gilt nicht die Regel detri / sondern vilmehr einmals die Regel dec nquem vnd andern mals die Regel desepet. also zu reden; vnder weilen beide vnder einander vermischet.

Deſſerreichiſches Wein

Der Erſte fall / wann eine zahl nur die einfache leng bedeutet / die ander ein Feldung / ſo gilt regula quinq̃ue, dann jede einfache leng muß zweymal geſetzt vnd zuſammen multiplicirt werden / damit ſie auch zum Feld werde / vnd alſodann gilt erſt die regel dec̃ri, Exempel: in einem Circel 19 Schuch breit am diameter wurden eingefangen 100 ſtück Feldes einer gewiſſen Maas / wievil deren ſtück kämen einem Circel / deſſen breite am diameter 22 Schuch. Allhie gelten die 19 vnd die 22 nur eine einfache zwelini deß diameter / da doch der Circel vber zwey vnd den langen weg ſo breit iſt / vnd mit diſem beding genommen wirdt. Dingen die 100 / bedeuten das vmbzirckte Feld / ſes es der halben durch die regula quinq̃ue alſo

19.	19	gibt 100	was 22.	22
Multiplicirt			Multiplicirt	
361			484	

folgt 134 / ſovil iſt deß Feldes im Circel vort

22 Schuchen / mit der vorigen Maas gemeſſen.

Ein anders / Hans braucht 12 Elen zeugs zu einem Klad / vnd ſein Sohn Hans iſt gleich halb ſo lang als der Vater / wolt ihm gern auß einerley Zeug ein gleiches Klad machen laſſen / der Schneider macht ihm die rechnung / weil der Sohn halb ſo lang / müſſer auch halb ſovil zeugs das iſt 6 Elen haben / obß recht gerechnet ſey? Antwort / der Schneider heſſe an dem Sohn 3 Elen zum beſten. Dann der Vater iſt nicht nur an der leng größer dann der Sohn / ſonſtern auch an der zwehr vnd dicke. Derohalben iſt er zweymal ſo lang / ſo hatt er viermal ſovil an der Haut vnd achtmal ſovil am Leib. Weil aber die Kladung nach der Haut gehet / vnd nicht nach dem innerlichen Leib oder ſchwäre / ſo kompt derowegen auff den Sohn nur der vierte theil zeugs / nämlich 3 Elen.

Noch eins / vnd zwar ein vermischtes. Ein Binder hat ein gerades feuchtes Faß ohne Boden / wann ers auff das Fldg ſtürket / ſo gehen drey Weegen Habern darein. Er ſchneidet das Faß oder die Laufeln mittlen enzwey / vnd macht ein anders Faß oder Vorlung darauf / alſo das die Laufeln alle darein kommen / wievil Habern wirdt in diß nider Faß gehen. Ses anfangs es ſey ſo hoch als das vorige. Demnach nun ein jede Laufel zwifach inn das newe Faß kommen / ſo iſt ſein vmbkreiß zweymal ſo weit als deß vorigen / das runde Feld aber am Boden iſt viermal ſovil als zuvor. Wann es nun die vorige höch behielt / ſo lägen auff jedem vierten theil am Boden drey Weegen Habern / dz weren alſo 12 Weegen / weil es aber nur halb ſo hoch / ſo ſeind der Weegen noch 6. Wirt alſo das nidere Faß 2mal ſovil faſſen als das höhere / vnangesehen einerley runde feldung oder Laufeln außen herum geordnet ſeind.

Doch merck / das diſer proceß nur alſodann zuverſtehen / wann die Felder baider orten einander eh̃nlich ſeind / als im erſten vnd dritten Exempel / ſeind baider orten Circel / im andern Exempel baider orten gleich gefurmte Klaiden.

Sonſten wann ſie einander nicht eh̃nlich / bleibt es bey der regula quinq̃ue nach gewonlicher weiſe. Als 12 Elen halb Elen breit geben ein Klad / was geben 41 Elen 2wo Elen breit. Sprich 12 halb nemlich 6 / gibt 1. was 41 zweymal / das iſt 84 / kompt 14.

Der ander fall / wann einfache lengen / breitten oder höhen / vnd dreyfaltige Maas als Gewicht / Raum oder Leib vnder einander kommen: ſo ſetze die einfache jede drey mal / das es regula ſeptem werde / vnd multiplicirs vnder einander / damit wann auß der einfachen auch ein dreyfache wirt / man hernach die rechnung durch die Regel dec̃ri vollführen könne.

Ein

Ein Exempel / vnd gefest ein stück geschüßes / zwey Zoll weit offen / schieß
se ein Kugel von 5 pfunden / eins gewissen zeugs / Vñ Zinn Eysen oder Stein /
wann dann einanders 3 Zoll weit / was wirt sein Kugel wegen einerley zeugs.

Die merck / gleich wie droben die vierung von 10 / der vierung von 22 Schü-
ßen / vñd jener Circel diserer Circeln / Item des Vatters Klaid / dem Klaid
des Sohns gleich gesehen oder ehñlich gewest / also findet sich hie aberma-
len Kugel vñd Kugel einander ehñlich / aber die 2 vñd 3 Zoll bedeuten nur einfa-
che diecke / oder lenge des diameters durch die Kugel vñd mittlen durch das Munt-
loch der Stücke : da doch die Kugeln ein dreifältige Maasß oder quantiteten /
nämlich Leiber seind / die nicht nur in die leng sondern alich in die zwehr vñd in die
höch außgespannen seind / vñd nach solchen Leibern jede ihr gewicht heile. Sehe
es derhalben also 2. 2. 2. gibt 5 was 3. 3. 3.

zweymal zwey zweymal ist 8 / vñd dreymal dreymal ist 27 / siehet derhalben
entlich in der Regel derri also

8 gibt 5 pfund was 27 / kompt 17 pfund so vil wiegt die grössere
Kugel.

Diser fall begibt sich im Faßmessen oder mieder Oesterreichischen vifler.
Gefest du hestest kein Viflerruthen zur hand / hestest aber für Augen zwey Faß /
da dir nur des einen Halt bekant were / doch das sie durchaus einander ehñlich
seyen / wie hievor zwey Kugeln : dann wann diß nicht ist / so gehört es hinunter
inn den andern Thail / allda besser zu bedencken. So messe nun beide am Boden
mit einerley maasß / vñd was dann eines jeden diameter für eine zahl bekömpft / die
multiplicier in sich selber Cubicè, hernach dividir den grossen durch den kleinen
Cubum, so kombt dir wievil der kleinen Faßer im grossen stecken als der diameter
am Boden des kleinern / finde sich inn dem diametro des grössern zweymal vñd
2 sidentheil / das also das klein Faß am Boden hielte 7 / das grosse 16. Sprich
7 mal 7 ist 49 / diß 7 mal ist 343. Also 16 mal 16 / ist 256 / diß 16 mal ist 4096 /
das theil inn 343 kompt bey nahe 12. Wann dann das klein Faß hielte einen
Eimer / so würde das grosse nicht vil weniger dann 12 Eimer halten.

Der dritte fall / wann die eine zahl die Wand oder Feld bedeutete / die
andere aber den innerlichen Raum oder Leib / von der Wand vmbgeben / da muß
eintweder die Wand zum Leib oder Raum wenden / wann man der zahl wurzel
suchet vñd solche in die zahl multiplicirt, oder der Raum muß zur Wand wer-
den / wann man der zahl Cubische Wurzel sucht vñd in sich selber multiplicirt :
Als dann mag es erst in die Regel derri gesetzt werden. Exempel.

Ein Goldschmid hette eins mahls ein silberne Kugel verguldet / am ge-
wicht 6 Marck / darzu er verbrauchet 64 gran Golds / auff ein andermal gebest
ihm ein Kugel von 12 Marcken / gleichfalls innen voll / zuvergulden / der kan
dir nicht zweymal 64 gran Gold abfordern / gleich wie die andere Kugel 2 mal 6
Marck helt / dann das gewicht gehet nach der innerlichen fülle / das Gold aber
wirt nur auffen vmb die Wand oder runde Feld herum gedehnet / sondern such
die Wurzel von 64 die ist 8 / multiplicir in 64 / kompt zwar 1024 gran / gel-
ten aber nicht als / wie sie seind / nämlich ein zahl einer vollen Figur : sondern
müssen wider zur Feldung wenden. Such nun die Cubikwurzel von 1024 die ist
10 vñd ein 125 theil / mit deren dividir 1024 / oder multiplicir sie in sich selber / so
kompt beiden orten 101 vñd dreh fünf theil / so vil gran Goldes gehet auff die
Kugel von 12 Marcken / wann beide gleich starck verguldet werden / vñd soviel
ist des Feldes vmb die Kugel herum die der vorigen schwere zwe hat von einerley
zeug. Das thuts / das beide Figuren / Kugel vñd Kugel einander ehñlich seind.

Sonsten wann die 6 Marck ein außgedehnter Wecher wehren/die 12 aber bliben ein kugel / wurde wol mehr Goldes auff die 6 Marck gehen / dan auff die 12.

In dem
2. Th.

14. Von der Feldung in einem Circel.

Vor hat der diameter oder durchzug vns das Maas geben zu der krümme oder lenge des umbkrais: Iezo gib vns abermal das gevierte Feld von vier diametris winkelrecht eingeschlossen / diß Feld / spreche ich gib vns das maas zu der Feldung seines Circels / dann Feld muß durch Feld gemessen werden. Hette das gevierte Feld den Namen eins / so würde des Circels Feld ein Bruchzahl / vnd were auffs vierzehen theil vom gevierten Feld bey nahe. So aber des Circels Feld in etliche gewisse gleichgültige Theil getheilet / vnd mit einer zahl außgesprochen wurde / als so es hette an der schätzung 14. So lasset man dem runden Feld drinnen bey nahe 11. vnd so fortan.

Exempel / du hestest einen gevierten Garten / das ist / der da Winkelrecht vnd an allen seitten gleich. Ein Gartner aber machte dir einen runden Irzgarten drein / der mit seiner krümme an alle vier zeune des Gartens anstreichet: ist die frag / wievil Feldes er dir an den vier abgeschnittenen spizen vbergelassen. Antwort / wann der ganze Garten in vierzehen stück Feldes getheilt wurde / deren eins soviel hielte als das andere / so wurde der einfang des Irzgartens soviel halben als der gemachten stück auffs / vnd die vberbleibende vier spizen wurden samptlich sovil halten vngesährlich / als die vberige drey stücke.

Inn diser theilung / vnd was deren gleichen / gilt es gleich / die gemachte stücke Felder haben eine gestalt wie sie wollen / wann nur alle einander an der fläche oder platz gleich / das ist gleichgültig seind.

Die weil aber diese zahl 14 / gegen 11 / nicht gar auff alle scherffe gefolget / auch keine andere nicht: so haben die Künstler ein andere mehr künstliche vnd gar subtile Theilung des gevierten Feldes vom diameter eingeführt / nämlich in solche stücke / welche nicht allein vnder einander alle gleich oder gleichgültig / sondern auch alle miteinander dem ganzen gevierten Feld gleich sehen oder ähnlich seind / das geschieht / wann man alle seitten des gevierten Feldes mit einerley Theilung theilt / vnd nach denselben theilungen das gevierte Feld Creuzweis in stücke zer schneidet / da werden die stücke auch geviert. Also wann der diameter in zwey stück gehet / an allen vier seitten / so werden auß dem Feld zwey mal zwey das ist vier stück / vnd so der stücke am diameter 3. wurden / so gewinne das Feld 9 stück. Die weil aber die Künstler den diameter in die lange zehener zahlen theilen / die da rund behend vnd gut zu rechnen seind / nämlich gemeinglich in 2 00000 / so gewinnet das gevierte Feld nach diser subtilen theilung 4 00000 00000 auch gevierter stück / vnd so fortan / allerwege zwey mal sovil Nullen am Feld als an dem diameter. Im Tafel ein No. 12 gegen 1. vber findestu wievil solcher Theil in des Circels Feld kommen / nimb nur solche zahl nicht lenger oder mit mehrern ziffern / als dein diameter: vierung gewinnet / nämlich hie nur auffs ziffer. Im besagten Tafel ein ist auch zusehen / wie die zahl zum umbkrais gerad zweymahl soviel sey als die zahl zum Feld / allein kürzer genommen. Fast also den Zaun vnd das Feld seind zusammen verknüpfft / kauft eins ohne das andere nicht vergessen.

15. Wie

15. Wie groß die Feldung im Ablengen
Cirkel.

Ex Carolo
hans.

Da mache auß zweien seiner lenge vñ zweien seiner bratte ein ablengenvierung / die theil in 14 / vñ nimb für den Ablengen Cirkel deren stuck Ailffe / wie beim Cirkel.

Es vergleicht sich aber der Ablenge Cirkel gegen einem gerechten Cirkel gleicher höch / wie sein bratte oder kürzere diameter sich helt zu dem lengeren / da der wie die ablänge vierung gegen der gerechten vierung gleicher höch. Gilt dera halben hie die Regel derti wie No. 12 / dann Geviert vñ Ableng sind einander nicht ehlich.

16. Zurechnen allerhand Feldungen
von geraden strichen eingeschlossen.

Wann das Feld gebiert vñ recht winckelig / so multiplir die leng in die bratte. Als zum Exempel / wann die ablengenvierung (bey No. 15. gedacht) hette an der leng 9 / an der bratte 7 schuch / 7 mal 9 ist 63 / soviel gevierter Schuch wären in der ablängen vierung.

Geviert / aber nicht rechtwinckelig / doch mit parallelis oder gleichlaufenden zäunen oder schrancken eingefangen / das man theils Rauffen Rhombos nennet / Solche zurechnen ist nicht gnug / das du die lenge der schrancken habest / sondern du mußt wissen wie weit zw bekante gegen vberstehende schrancken von einander stehen / das ist / wie hoch die Figur seye / dann so multiplir die bekante schrancke in die höch / so findestu das Feld wie zuvor.

Dreieckete rechtwinckelige felder. Da multiplicir die eine schrancke des winckels in die andere halbt. Also thue im auch wann du ein viereckete feld hast / welches vngleichseiten oder schrancken / aber zwen rechte winckel hats / da rechne zwen solcher rechtwinckeligen Triangeln / vñnd schlag beide feldungen zusammen.

Drey eckete Felder / von scharffen oder stumpffen winckeln / oder so sie sich naigen / da mußt bekant haben den einen strich oder seiten / vñnd die höch des spitzes vber solche seiten erhaben / nach dem saiger / Multiplicir derent eins halb / in das ander gang.

Also thue auch wann du allerhand spießeckete Felder / oder von vielen ecken hast / theil solche inn ihre Triangel mit strichen von einem eck zum andern / als / ein vierung gehet durch einen riß inn zwen Triangel / ein fünff eck inn drey / durch zwen risse / vñnd so fortan.

Exempel bey der 1. figur / sey ein dreieckete Feld BDF. das zurechnen / so zeuch auß dem einen spiz (gilt gleich / sey aber jens F.) den saiger inn die gegenvberstehende seiten BD winckelrecht herunter / die wirdt sein FG. meß beide FG vñnd BD mit einem Maas / geseh FG halbe dessen Maas: 2 / vñnd DB 6 / halb 6 ist 3 / vñnd 3 mal 2 ist 6 / oder halb 2 ist 1 / vñnd 1 mal 6 ist 6 / hette also das Feld DBF 6 unzeren. deren jede deines gebrauchten Maas: 6 lang vñnd bratte: das ist Geviert / verstanden wirdt.

Auß dieser lehr kompt die ganze Kunst des Feldmessens auß ebenen flachen feldern vñnd zwischen geraden schrancken die vberige fundamente finden sich vort da an biß No: 27.

Ein

Das höch
versteht
sich nur
gleichung
weil inn
dem Ge-
wöhnlich-
en doch
warbals-
tig kein
höch nicht
hast.

Einmal wird dir diß maas / damit du ſolche ſtrich meſſeſt / an die hand gegeben / nach geſtalt der ſachen / ein andermal wird es dir frey ſtehen. Geſetzt die lini DB hielte dein maas / vnd were alſo 1. EF aber were davon ein drittheil / multiplicir 3 halb in 3 drittheil / kombt 3 ſechſtheil / were alſo das Feld DBS ein ſechſtheil von deren vierung die ſo lang vnd breit iſt / als dein maas DB.

Sonderlich gehet es geſchwind zu / wann die höch ein runde zehnerzal iſt / als 10. 100. / π . Dann da ſeſet man nur ihre Nullen zu der zahl der ſigenden ſeiten / vnd nimpt darnach das halbe theil von der erlangerten zahl / alſo kan man behend rechnen alle goordnete Figuren vmb den Circel herum.

Ein Exempel vom zwölffte / da iſt ein jede ſeiten ein doppelter Tangens oder Anſtreichende lini an das 24te theil deß Circels / das iſt an 15 gradus / nämlich auß dem Canone Tangentum 26795 / wann der halb diamer hat 1 00000 nimdiß 24 mahl / ſo haſtu 6 43078 darzu ſeße die fünf nullen deß halben diamerers / vnd halbiere hernach / ſo kompt dir 3 21539 03091 / ich hab hie für die 5 Nullen den Bruch außgeführt / den kanſtu wol auffen laſſen vnd alſo ſchreiben 3 21539 03000.

Mit denen Triangeln vnd Figuren welche in den Circel hinein geordnet werden / vnd mit allen ſpißen am vmbkreiß anſtehen / bedarff es nicht vieler mehrers / zum Exempel ſey der zwölffte im Circel drinnen. Nimb den ſecanten oder Durchſchneider auß 15 gradus auß dem Canone / mit demſelbigen dividir das Feld deß eußern zwölfftes / was kompt / nämlich 3 10582 848 / π . das dividir noch einmal mit demſelben ſecante / ſeße aber allemal zuvor deß diamerers Nullen hinzu / damit dir widerumb ſovil ziffer kommen als zuvor / wird dir endlich kommen 3 00000 / π . ſovil iſt deß Feldes im innern zwölffte.

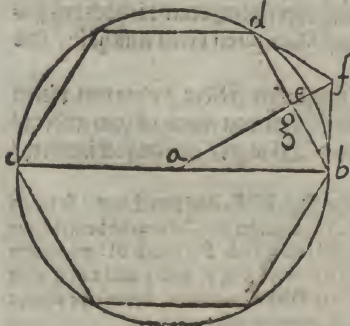
Ex Corol.
1.

17. Zu rechnen die Feldungen ſo halb mit geraden ſtrecken / halb mit runden gecirckel vmbgeben.

Wiſſen wieviel Feldes in einem ſtück Circels ſtehe / das mit geraden zween linien auß dem Centro geſchnitten / als BEA, welche ſie zur Griechiſch Τομευς. lateiniſch Sector, genennet wirdt / Teuſch der Schuſter Werckmeſſer / wir köndens aber füglich einen Circelzaan tauſſen / da muſtu wiſſen wie groß der Bogen ſey / der vom Circel abgeſchnitten iſt. Geſetzt nun / es finden ſich an dem abgeſchnittenen Bogen EB / 30 grad / dern 360 im ganzen Circel ſeind. So ſpricht nun / 360 grad halten 11 vierzehende theil von der vierung von CB, was werden 30 grad halten / ſolget nicht gar ein vierzehender theil / ſondern 11 zwölfftheil von einem.

Wann nun das quadrat deß diamerers getheilt wirdt in eine zahl die vorn an 4 hat / vnd hinten auß etliche Nullen inn gerader anzahl / ſo dienet dir das hievor geſetztes Taſelein / das hat zur

Die Beſt
Sigur.



Wigentlich
wer nuzt
deß obri
gen Taſe
lins.

zur rechten sechs Fache von Bögen. Und stehet neben denselben gegen der linken ein lange zahl/ deren theilen / so inn jedem gesetzten Bogen seind / doch mit diesem vndercheid : wann der halbe diameter hatte 1.00000 / so wirff von der langen zahl die 6 letzte ziffer hinweg für die Bögen im ersten fach / 7 für die im andern / vnd so fortan / endlich 11 für die im sechsten fach : vnd soviel der halbe diameter mehr oder weniger Nullen hette als jetz gesetzt / sovil mehr oder weniger ziffer mißtestu vberal nemen.

Zu rechnen das Feld am Circelschnitz / diser heiße lateinisch Segmentum Ex Corol. 11. nämlich das Feld zwischen einem bogen vnd geraden schnitt / als da ist die Ortstafel von einem Faßboden/allhie DEGB. Da besihe abermal wie groß der Bogen sey gegen dem vmbkreis / auß demselben rechne erstlich seinen Sectorem oder Saan BEDA, wie du jeso bist gelehret worden / hernach rechne das Feld des Triangels ADB, durch No. 16/das zeuch ab vom gangen Saan ADEB, so bleib dir das Feld im Schnitz GDEB.

Zum exempel / der bogen BD sey 25 grad, 21 minuten, 42 secunden, vnd der halbe diameter sey 100000, so wirdt das feld des gangen Circels sein von auff ziffern im Tafel zu sehen / da ein jede vniret ein kleine vierung bedeutet / lang vnd breit einen hunderttauseuffen theil des halben diameters AB. Brauch das obige Tafelin, da wirstu finden in Summa 2213220609. So groß ist der saan ADEB. doch die fünff letzte ziffer seind vn gewiß / denn das eine secundum ist nicht genau.

Vnd wann dann AB, oder AE ist 100000. so findet sich der sinus heraus dem canone auß disen halbirten Bogen 21951. vnd der sinus complementi 97561, diese beide zahlen den sinum des halben Bogens vnd den sinum seines complementi multiplicir in einander / so kontman 2141682393 / so groß ist das feld BDA, zeuch es ab vom feld BEDA, so bleibet 716200000 / so groß ist der schnitz GDEB / vnder dem gangen Bogen stehende.

Diese rechnung ist fast verdrießlich vnd lang / wil derhalben hie ein Tafelin befügen auß welchem du behend rechnen kanst / wie groß ein jeder Schnitz vngesährlich seye / dann man braucht disen schnitz zum oefftermal.

Tafelin zu den Circelschnitzen.

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0		587	1635	2955	4473	6142	7927	9799	11735	13711	15708
1	19	676	1756	3100	4634	6316	8110	9990	11931	13911	
2	53	769	1880	3244	4796	6491	8295	10182	12128	14110	
3	97	866	2007	3392	4959	6667	8480	10374	12324	14309	
4	150	967	2135	3541	5124	6844	8667	10567	12522	14509	
5	209	1070	2266	3692	5291	7021	8854	10761	12719	14708	
6	274	1177	2400	3845	5459	7201	9041	10954	12917	14908	
7	345	1287	2535	4000	5628	7381	9230	11149	13115	15108	
8	421	1400	2673	4156	5798	7562	9419	11344	13314	15308	
9	502	1516	2813	4314	5969	7744	9609	11539	13512	15508	

Wer lust hette diß Tafelin zu erweitern / der thue jm also. Theil den sinum versum in 1000 (oder so dich die Haut noch beisset / in 10000) gleicher theil / 12 neben einen jeden seinen sinum Complementi, mit welchen auß dem Canone sinum Pitisci die sinus recti gerad gegen überstehend / außgeschrieben / vñ der kleinste (oder vilmehr 2 drittheil von dem selben) zum nechsten hernach addire werden muß / die summa zum dritten / vnd also fortan. Wann sie alle 1000. oder 10000 zusammen kommen / so wirt endlich das viertel von der Circelfläch (fol 10) drauß / vnd gilt also ein jede vorgehende summa das feld jres Schnitzes halb.

Diß

Ex Corol. 11. Schnitt vnd. Schnitt ist hie zweielet. Der erste vnd ge. wiße aber mähelich weg.

Der ans. nicht so genau weg.

Dies Tafelin brauch also / wann DGBE ein gerechter Circelschnitt ist / so messe sein breite oder höhe EG, vñnd die lēge AB (das ist / messe EG vñnd GD mit einerley maasß vñnd auß diesem rechne den halben diameter AB, wie du bey No 10 gelehrt bist) hernach multiplicir EG mit 100 vñnd dividir was kompt / mit AB.

Gesetzt die breite EB sey 6 vñnd AB 11. 6 mal hundert ist 600 / diß mit 11 dñst / dir mache 54 vñnd 6 eilfftheil / nun such die 50 inn der obern zeil vñnd die 4 mit dem bruch zur línckē am rand / fahr von oben herunder vñnd von der Ancken nach der rechten zusammen / so findest du im Exempelwege 6941. Soviel vierungen finden sich im schnitz DGBE jede den hundertsten theil des halben diameters BA lang vñnd breit.

So aber dein halber diameter ein andere theilung hat / (als die ist sein theilung 11) so multiplicir in sich selber (wie du bey No 13 gelehret) / kompt 121 das multiplicir in das gefundene feld / wirff die 4 letzte ziffer hinweg / so kompt dir 84. Soviel vierungen / da jede den eilfften theil des halben diameters lang vñnd breit ist / finden sich im schnitz DGBE.

Also im vorigen Exempel da der halbe diameter gewest ist 10000 vñnd AG 97561 / da ist die breite des schnitzes EG, die vberige 2439. wann dann der diameter jeso im Tafelin nur 100 theil hat / so ist die breite nur 2 vñnd nicht gar einhalb / such 0 oben vñnd 2 mit dem bruch zur seitten / da findest du 72. wann dus in das quadrat von 100000 multiplicirst vñnd 4 figuren weg wirffst das ist / wann du 6 nullen aussest / so hast du diesen weg 72000000. zuvor 71528000.

Der dritte Weg. Vñnd weil diß Tafelin nur ainhundert Schnitze vermag vñnd zwar auch diese nicht mit aller schærffe / wie es dann in kurzen zahlen nicht sein / kan also wil ich dir für die gar kleine schnitze noch einen bequemen weeg zeigen / dessen fundament ist dieses: wann mit einer jeden Sonnen vñnd mit ihrem bols / Subreata & Siau verlo, ein ablenge vierung beschloffen wirdt / so helt das feld des Circelschnittes so darinnen stehet / mehr dann zwei dritte theil der selben ablenge vierung / vñnd weniger dann aulff vierzehen theil / dann wann der schnitz erstlich anfahet / so helt er zwey dritte theil / das ist 6667 von 10000 wie unten bey No. 18. ein jeder Kegelschnitt / wann er aber gar zu einem halben Circel wirdt / so helt er aulff 14 theil / das ist 7854 von 10000. wechselt also vom anfang biß zu end vber die 2 dritte theil hinauff vmb 1187 von 10000.

Für die kleine schnitze. Wann dann nun jeso der Circelschnitt einen gar kleinen bogen hat / als 2 grad 15 Minut / so nimb sein halbe senne / oder den sinum auff den halben bogen 1 grad 7 Minut 30 secund. der ist 196375 / wann der halbe diameter sieben nullen hat. Sein des halben Complementum ist 88 grad 52 Minut 30 secunden vñnd gib in Canone den sinum 9993072 / was diesem abgetheilt zu ergengung des halben diameters. ist der bols oder Siau verlus, Nemlich 1928. Multiplicir mit 4 / so wirdes 7712 / multiplicir in den dritten theil des sinus, nemlich in 65458 / so kompt dir 504720000 / das ist nun gar vmb ein vñntelstliches weniger / dann das feld vom schnitz.

Ein anders / der halbe diameter sey 100000 / die höch des schnitzes 2439 (diß 4 mahl ist 9756) also das sein vberiges 97561 / vñnd der rest zu des schnitzes halben bogen sey 77 Grad. 19 minut 51 sec. vñnd des schnitzes halber bogen 12 grad. 40 min. 9 sec. dessen sinus 21951. dessen dritte theil 7317 in 9756 multiplicirt mache 71385 10. solte 716592 10. sein. Ist doch näher getroffen dann durch das Tafelin / dann das gib 72000: diweil die höch ist nur dritthalb von hundert. Wagst also diesen proceß von dem Bogen 25. gr. 41. bey den kleinern Circelschnitzen brauchen.

18. Von

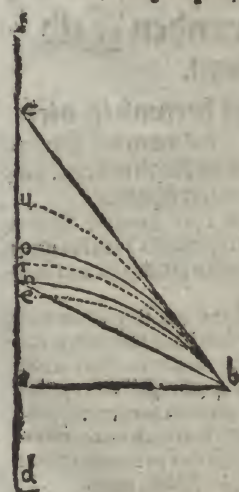
18. Von der Feldung im Kegelschnitt.

Was ein rechtwinkliger Kegelschnitt sey / Parabolē genennet / findestu besser vnden. Ist ein fläche oben mit einem vngeleich gebognen zug (in der 10. figur bey No. 29. mit PCQ) vmbzogen / vnten aber stiehet sie auff einem geraden strich PQ. anzusehen wie ein Schorschäufel. So nun diesem geraden strich PQ. ein anderer LC oben gleich lauffet oder parallel ist / vnd gerad an dise fläche am obersten gipffel C anstreichet / vnd man zeucht solchen gipffel C. vnnnd beide ende des grundes PQ zusammen / also das es einen Triangel gibt / so hest die ganze Parabolē vmb ein drittheil mehr / als der Triangel / oder wie droben beim Circelschnitt meldung gethan worden / hest es zwey drittheil von der ablenge vierting.

Derhalben so messe sein höch / oder wie weit die gleichlauffende linien PQ vñ CL von einander stehen / messe auch seinen geraden strich PQ. darauß er stiehet / zeuch ein drittheil davon / das vbrige multiplicir in die höch / so hastu das Feld.

Am Circel vnd an der Parabolē ist diß ein gemeiner vortheil / man schneid einen schnitz darvon auff welcher seiten man wölle / wann die Grundstriche durch welche der schnitz gegangen / einander gleich / so seind auch die vom Circel abgeschnittene Felder einander gleich / so auch die Felder von der Parabolē abgeschnitten / seind vndereinander gleich.

Noch ist ein solcher Kegelschnitt Hyperbolē, von einem stumpffen Kegel / ist No. 29 / bey der 10. figur mit VSX oder MCN bezeichnet / dessen rechte Wesselfunst noch nicht erfunden ist / er hat aber mehr dann drey vierte theil eines solchen Triangels in sich hinein gerissen / hingegen hest er mehr dann zwey drittheil des eussern Triangels bey der 17. figur / mit ABC halb auffgerissen / vnd der Bogen mit BV bezeichnet.



19. Von runden Feldung an einem Kegel.

Kegel haist im der Kunst nicht ein solcher Kegel / darnach die Zuben mit den Kugel zillen / vnder deren der mittlere ein Cron hat vnd König ist / sondern ein solche Figur die einem gerechten Circeltrunden boden hat / vnd von demselben vmb vnd vmb mit gerader strecke / auff einen spitz hinauß laufft. Ist also sein eusserlich Feld oder Dach nach der seiten rund / nach der höhe aber gerad / vnnnd also gemischet: diß Feld lasset sich leichtlich auff die fläche anßbraitten / gibe einen lufftechten Circel /

der einen Sectorem als gleich einen Zaun verlohren. Messe die Lähn vom vmbkreiß am boden / biß oben an den spizen / messe auch des bodens breite oder den diameter / mit einer ley maaß. So dir nun das Feld am boden durch den diameter lund worden / so multiplicir es in die lähn / vnd dividir / was kompt / in den halben diameter des Circels am boden / so hastu das runde Dach vom Kegel.

Exempel / Ich sol einen runden zugewirren Thurn mit Blech decken lassen / der am diameter 7 schuch hat / die lähn aber 10 schuch / weil dann der diameter hat 7 / ichuch / so hat des Dachs boden 38 f. gevierter schuch / multiplicir in 10. kompt 385, dividirt mit halb 7 / kompt 27/26. so vil Bleche jedes eins schuch breit vnd lang / wirstu brauchen.

S ij

Wann

Auß dem
1. Zusatz
Schmitt
vnd mit
Schuig

Die 17.
Figur

Auß dem
5. Th.

Lähn ist
tus acellio
cuius est
cunductus
creatur
superficiem
Com

Desierreichisches Wehr

Wann nun ein halbierte Kugel were/vnnd auff ihrem Circelrunden bo-



den stünde ein
 Regel wie his
 zusehen / der
 biß an den wirt
 bel D reichete.
 Es striche aber
 aussenhalb ein
 anderer Regel
 an die Kugel/
 der dem innern
 gleich sehe/nem
 lich beide recht
 winkelig we-
 ren: So ist des
 Feldes am in-
 nern Regel halb
 so viel / als des

am eussern.

Zu vergleichen aber das Dach gegen dem Boden
 n ann der Regel winkeltrecht / so duplir den Boden / such
 die Wurzel davon / also kombet dir das Feld am fach des
 Kegels/ohne abmessung der lähn.



20. Vom ganz runden Feld vmb die Kugel.

Offen vmb die Kugel herum ist vier-
 mal so viel rundes Feldes / als innen am Circel
 runden schnitt / wann man die Kugel mit einer flä-
 che BDCL durchs Centrum A enzwey schneidet.

Exempel. Die Erdkugel ist 1720 teutscher Meilen
 dick / heist dero halben am schnitt durchs mittel 23 mal hundert
 tausent gevierter Meilen / vnd ist aussen herum 92 mal hun-
 dert tausent viereckter meilen breit.

Ein anders. Der Mond ist 400 teutscher meilen dick/
 heist also innen am Circelrunden schnitt bey einhundert tau-
 sent / vnd ferners fünf und zwintzig tausent teutscher gevier-
 ter meilen / diß viermal genommen machet fünf mal hundert
 tausent teutscher gevierter meilen aussen he-
 rumb / da gehören nun auch etliche vil par-
 Dachsen zu / soviel Feldes zu bauen / wann
 gleich das halbe thail Wasser wäre.



21. Vom runden Feld des Kugelschnitzes.

In Kugel mit eben allein
 durchs Centrum / sondern auff der
 ferten geköpffte: wie hioben zusehen
 bey HKD, da seß den einen Fuß des Cirs-
 kels

Wels ins D, ist der wirbel oder höchste punct am Hütlein HDK, den andern S streckt herunter an schnitt / als an K oder H, damit reiß auff der fläch einen Circel D, auß dem Centro K, wie hie zusehen: so wirt das runde Feld am hütlein diesem flachen gleich sein. Also thue ihm auch mit dem stumpff oder größern übrigen theil der Kugel HLK, begreiff mit dem Circel die leng LK oder LH, vñnd reiß auff der fläche einen Circel K auß dem punct L, der hat gleiche feldung mit dem runden Feld am stumpff. Nicht anders ist es auch mit DC, vñnd mit dem Circel C, auß dem Centro D auff die fläche gerissen.

Nestestu aber ein gürtel als BHK Cinn die fläche zubringen / so thue fürs erst mit dem hütlein HDK wie du jeso gelehret bist / hernach thue dergleichen mit dem größern schnitz BDC, magst beide auß einem oder auß zweyen puncten LD auß die fläche außreissen / nur das der kleiner krais in dem grossen stehe. Was nun für Felds zwischen beyden Circeln stehet / dessen ist soviel als dñrunden an der gürtel BHKC, sie sey jeso rings herum gleich breit / oder an einer seitt schmäler als BHKC: da dann ein jeder schnitt seinen besondern wirbel haben wirt / als TSK den puncten S vñnd BDC den puncten D.

22. Ein sonder liche behendigkeit/bald zu wissen wie groß das Feld sey in einem solchen

Hütlein oder Gürtel / gegen der ganzen Kugel zurechnen.

Nach dem 2. Th.

Sie nur auff den diameter oder höhe der ganzen Kugel / vñnd auff die höhe des Hütleins oder der Gürtel / welcher rings herum ein gleiche breite hat / dann so viel die ganze höhe größer ist / so vil ist auch die ganze feldung vñnd die Kugel größer.

Wiltu wissen wie viel Landes in der verbrennten Gürtel oder Zona Torrida ist / da die Sonne des Jahres ein mal oder zwey gerad vber die Köpffe gehet / vñnd in die tieff außgegrabte Schöpfbrunnenn auf den Boden hertinn scheint / vñnd die thürne zu mittags kunn keinen Schatten haben: so laß die nur einen Astronomum sagen / wie breit solch Zona Torrida sey / nach der gerad vndergoanen lini: das wäre an der nit der gestürzten Gürtel die höch. Nämlich wann der diameter helt 2 00000 / so helt die höhe 79315 / gleich ein so groß stuck von der ganzen runden feldung des Erdbodens gehöret vñnder das verbrante theil / nämlich weniger dann der halbe / vñnd mehr dann der dritte theil. Hingegen das kalte Land / da im Winter die Sonne vñnderweilen gar nit auffgehet / ist vil kleiner. Dañ das Hütlein von der Kugel ist nicht höher / als 8312 / wäre das fünff vñnd zweinzigste theil von der ganzen rundung / doch seind ihret zwey. Wann nun heiße vñnd kalte Länder von der ganzen rundung abgezogen werden / so bleiben zwö temperire Gürtel: die machen ein wenig mehr / dann die halben rundung des ganzen Erdbodens.

Wann nun jeso die ganze rundung oder feldung vñnd die Erd Kugel herum in einem gewissen Maasß bekant ist / so mag leichtlich durch die Regel der erkundiget werden / wie groß in solcher Maasß / das runde Feld vñnd einen schnitz oder hütlein sey.

Zum Exempel / der Circel BDCL flach verstanden hat am Feld 3 14159 26536 solcher gevierter theil / wie sein diameter DL oder BC hat 2 00000 langer theil / als bey No. 14 gemeldet worden. Du bistu bey No. 20 gelehret / das des runden Feldes aussen vñnd die Kugel herum gerad viermal so viel sey: nämlich 12 56837 06144. So sege nun / die höhe DL vom schnitz HDK sey 78049.

C III

Mul.

Oesterreichisches Wein

Multiplir sie inn das runde Feld von der ganzen Kugel / was lant / dividir durch der ganzen Kugel höhe 2 0000 / durch hülff des Tafelins. N. 32. dann was dir durch das Tafelin kombt / das duplir / vnd wirff die fünf letzte ziffer hinweg / so findestu / das die rundung am schnit oder hütelin inn sich habe 4 9039 33004 solcher theilungen / jede ein Vniet lang vnd brait verstanden.

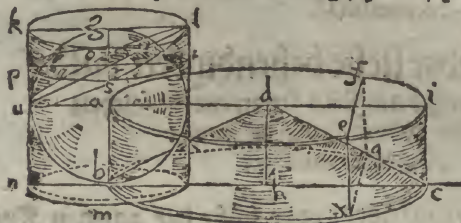
Auf dem
p. vnd 10
Th.

23. Vom Feld an einer Wellen / Walger oder Cyandro.

In Wellen oder Walger / so hoch als brait am Boden / vnd ein Kugel gleicher höhe oder dieke mit ihr / haben gleiche rundungen: oder deutlicher / des halbrunden Feldes vmb den Walger herum (die zwen flache Böden nicht darzu gerechnet) ist gleich sovil als des gang runden Feldes vnd die Kugel.

Vñ wñ durch beide in einander gesetzt / ein schnit geschieht / als POTS, welcher rechtwincelig auff den innern graet RB (als in R.) zu trifft / so werden abermals beider ortgleich grosse Felder abgeschnitten / nämlich an dem walger KP, LT, an der Kugel PQT als ein hütelin.

Die
Figur.



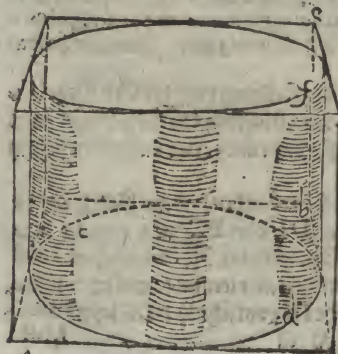
Auf dem
3. Th.

24. Vom Raum fülle oder Corpus der geraden Seulen vñnd Wellen (Walger / Walgen oder Fäller)

Das innerliche Corpus oder Fülle / oder der Raum / welchen ein jeder zug oder erhebt Figur einnimpt / ist noch weniger bekant vñnd siehbar / dann zuvor das flache Feld. Derohalben muß das Maas / mit welchem man einen solchen Raum misst / abermal mit dem mehr bekanten langen Maas verbunden sein. Vñnd misst man einen jeden Raum / er sey mit runden oder flachen feldern eingeschlossen / durch ein raumliches Maas / oder erhebt Figur / in sechs flache vierungen winckelrecht eingeschlossen / also daß es in der lenge / brait vñnd höhe das Maas halte / das dem Messer zur hand gehet.

Wann es
rund ist /
vñnd wider /
so wollen
wir ein
Tafel
neuen /
oder ein
Maas.
Ist es
aber hoch
oder lang /
so heiße es
ein runde
Seule /
wann es
aufrecht
steht / liegt
es aber / so
heiße es
ein Walger /
oder eine
Walgen /
eine Wellen.

Die
Figur.



Dieses maas oder figur heiße Cubus: teutsch können wirs von gleichnus wegen / einen würffel nennen. Wñ daß ein runder Walger in einem Cubo steht / vñnd an dessen vier auffgerichtete Felder ab vñnd ab anstreicht / auch vñnt vñnd oben an der fünften vñnd sechsten vierung mit zweyen flachen Cirkelrunden Feldern oder Böden ansieht / alsdann hiebei zu sehen: so ist es gleich als wie mit der bloßen flachen vierung / vñnd ihrem Cirkel.

Dann der Cubus AC gibe das Maas/vnd wann du denselben in 14 stück thailst / gleiches raums oder gewichts / so werden deren 11 auff den runden Walger / die vbrige 3 auff die vier auffgerichtete ecke gehen.

Sprichstu / wie sol ich einen Cubum in 14 stück thailen? Antwort/nicht also / das 14 junger Cubi oder gerechte würffel drauß werden / dann diß kan durch die Kunst nicht geschehen / bestehet auff einem gerathwol / Ein vierung kan nit getheilet werden ohn vndercheid in andere vierungen soviel man deren wil / sonder n nur allein in 4 / oder 9 / oder 16 / oder 25 vierungen vnd so fortan / in die quadrat zahlen: Also ein Cubus kan gleiches fals inn kleinere Cubos anderst nicht / dann in 8 / getheilet werden / oder in 27 / oder in 64 / oder in 125 vnd so fortan / inn die Cubische zahlen.

Es würden dir auch solche 14 cubi wenig nugen / dann sie weder mit ihrer lenge / breite vnd höhe sich in dein fürhabendes langes Maas/nämlich inn die lenge des grossen cubi / schicketen / noch auch mit ihren flachen Feldern auff das flache Feld des grossen cubi: sondern es verstehet sich diß zahl 14 / nur allein auff den zung gewicht oder raum / ohn ansehung / wie er von aussen gestaltet.

Was nun gesagt worden vom Cubo vnnnd seinem runden Walger / soll auch verstanden werden von einem jeden quaderstück vnd seinem runden Walger oder Wellen sie sey höher oder niedrer / wann nur beide zwen gleich schwebende / das ist parallel böden haben.

Zum exempel / du herrest ein gevieretes stück silber / am gewicht 70 quintlein / auß demselben wurde ein runder Faller herauß geschrotet oder gepresst / welcher an alle vier seiten des geviereten stücks anstriche / der wurde 35 quintlein vnnnd das abgeschnitzel von vier ecken / 14 quintlein halten / dann 70 ist 14 / 5 mal vnnnd 11, 5 mal ist 55.

Ein anders / ein groß quaderstück / 14 Centner schwer, soll zur runden seulen oder walger werden / was wurde sie weagen? Antwort 11 Centner.

Wie sich nun helt die runde Seulen zu ihrem geraden quaderstück mit gevierten gleichen Böden / also helt sich auch ein jede gedruckte Seulen / die zwen Böden von Ablengen Circeln oder Eyllinien hat / zu ihrem recht winckligen quaderstück mit Böden von ablegen vierungen / an dessen seiten sie anstriche / nämlich auch wie 11 gegen 14.

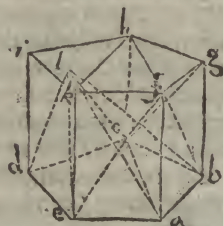
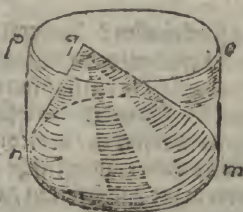
Wie dem aber / wann nicht das ein auß disen Geselleten von gleicher höch / das andere / sondern ein gewisses Maas oder cubus alle beide messen soll? So messe mit der lenge deines cubi oder maas / beides die lenge vnd die breite an böden / dann auch die höch der Seulen oder quaderstücks. Auß der lenge vnd breite wann die Böden recht winckelig / oder auß ihren trianageln / wie bey No. 14. 15. 16. erlehre erstlich wie vil gevierte Feldungen deines Maasses der Boden halte. Darnach multiplicir den Boden in die höch / so kompt dir die anzahl deiner vollen Maasse / welche in dem Leib oder Fülle des quaderstücks oder Seulen seind.

25. Vom Raum der zugespitzten Regeln vnd Seulen / Pyramides genannt.

Auß dem 4. Th.

In jede gerade Seulen von gleichschwebenden Böden hat dreywahl so viel raums / als ein zugespitzte Seulen oder Regel / auß ihrem Boden stehend / vnd mit dem spiz an ihren obern Boden reichend / oder an des obern Bodens höch / wann man denselben für gehen leset. Besiehe dies

hierumb diese Figur / da siehet ein gerade vnnnd ein zugespitzte Seulen auff einem fünffteck / darnebens ein Walger vnnnd ein Regel auff einem Eircelrunden boden.



Die gerade Seil vnnnd der Walger fasset drey mal soviel als das zugespitzte vnnnd der Regel.

Zu rechnen einen jeden Regel oder zugespitztes. Wann dir bekant ist das Feld am Boden / auß Nö. 14. 15. 16. vnnnd zumal die höhe inn einerley langem Maas / so multiplicir den Boden inn das dritte theil der höch / oder das dritte theil des Bodens in die ganze höch / oder multiplicir beide ganz inn ein ander / vnnnd nimh hernach das dritte theil auß dem was kompt / so hastu die zahl der vollen maasse im Leib vnnnd raum der zugespitzten Seulen.

Auß dem
21. Th.

26. Vergleichung des Walgers vnnnd seiner Regel.

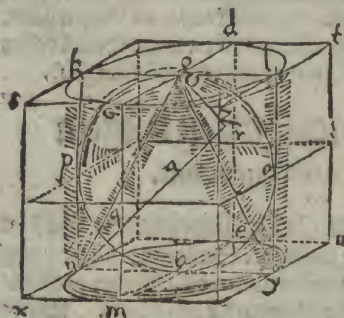
In Walger so hoch / als breit an den flachen Boden / hest nach dem Raum anderthalb Kugeln / die inn dem Walger anstreichen oder gleiche höch haben / besihe die 8 Figur am 22 blat / vnnnd hie die 9. Da ist der runde Walger KY, vnnnd KL, NY seind die breitste der boden / so groß als die höch GB, oder KN.

Auß dem
31. Th.

27. Vergleichung der Kugel vnnnd des Regels.

In Regel gleicher höch mit der Kugel / wann er auch ebenen boden hat so groß / als die Kugel am mitteln schnitt ist / hest das halbe theil von der Kugel / besihe hie die 9 Figur.

Auß dem
20. Th.



Die 9.
Figur.

28. Vergleichung des Würfels mit seiner Kugel.

Wann ein Kugel an des Würfels 6 Wänden innen anstreicht / so ist sie ein wenig mehr dann das halbe theil vom Würfel / besihe hie die 9 Figur. Da ist der Würfel STVX, seine 6 mittelpuncten an den 6 Wänden seind / oben G, vnnnd B, Neben PQOR, an welchen die Kugel anstreicht.

Deuts

Deutlicher wann der Würffel wigt 21 pfund / so wigt die Kugel die 11^{te} doch nicht nach der schertze zu verstehen / welches allhie abermahl vnmüglich zu treffen; dann nach der gewonlichen auftheilung des diameters / oder eines langen ecks des Würfels in 2 00000 länger theil / so bekömmt der Würffel 8 00000 00000 00000 theil / jederein Vñtet lang breit vñnd hoch / die Kugel aber nimbt deren fast 4 18879 02047 86301 hinweg.

Dise zahl zu behalten / so merck auß *Vulapando*, das sie zu samen gesetzt sey auß vier drittheilen deren zahl welche Nö. 17. das Feld des Circels bedeutet. Das nun hie flaches vñnd rundes also genau mit ganzen zahlen miteinander ein treffen / das geschicht nicht vñns Garten sondern vñns zauns wegen. Dann ob schon das Feld am Circel flach außgebreitet vñnd also gerad ist / so wirdt es aber doch mit einem runden kreiß vñmbzennet: vñnd vergleicht man also auch hie krummes mit krummem / vñnd wie sich helt der diameter 7^{te} gegen dem sechsten theil des vñmbkreißes 22 / also auch der Würffel gegen seiner Kugel.

Summa von gedächtnus wegen. Der Kegel 1 / die Kugel 2 / der Walger 3. der Würffel nicht gar 4. Sondern neherer also: wann der Kegel wigt 11 / so wigt die Kugel 22 / die wellen oder walger 33 / der Würffel 42 / nicht 44.

29 Von Walger: vñnd Kegelschnitzten.

21. h. dem
Supple-
ment.

Noch seind andere figuren / nicht so perfect wie die vier hies abgehandelte / die sich doch auch etlicher massen nach den hievorgesetzten arten: die enstehen / wann man den Kegel durch eine gerade fläche entzwen spaltet / oder wann man ein Lehr / dannen hero genoinen / an Drähstock ansetzt / vñnd nach solcher Lehr ein stück zeugs am Drähstock abdrähet.

Ich wil aber den Kegelschnitt beschreiben / vñmb besserer richtigkeit willen / nicht wie Archimedes, sondern wie Apollonius ihne beschreibet / dann also gedunckt es mich leichter zu fassen. Es seind der recht runden Kegel mancherley / etliche stumpff / wie ein Kampffrad oder Thürangel / der mit dem spiß in seiner pfannen vñmbgehet / vñnd die ganze Thür fregt / etliche spißig wie ein Gewirfskarnikel von Papier. Dise alle ohne vñnderscheid / die mögen auß funfferley weise gespalten werden / verstehe durch einen geraden strich oder schnitt / mit einem flachen Beihel / Art oder Messer. Entweder du triffst auß den spiß zu / so gewint der schnitt die figur eines rechtecklinischen Triangels / oder du triffst neben dem spiß auß die rundung / wann dann der strich oder schnitt ganz durchgehet / vñnd der Kegel ganz geköpffet ist / dann so nimbt den schnitz an welchem der spiß gebliben / stürzt ihne auß den schnitt den er gewonnen: siehet er gerad außrecht / so ist sein schnitt gewiß Circelrund / neiget er sich aber auß ein seiten / so ist sein schnitt oder boden ein ablenker Circel / oder Ablini / genant Ellipsis, ist in der folgenden figur zusehen bey den Buchstaben CHIO. Vñ ob es sich alsdā begeben / das der strich durch des Kegels boden gangen wäre: so wurde dieser schnitt ein stück sein von einem Ablengen Circel / vñnd so man den Kegel erzengerte / daß er vñmb vñnd vñmb die durchschneidende fläche erräichete / so wurde als dann auch der Ablenge Circel am schnitt ergänket sein.

Hettstu aber den Kegel also getroffen / das der runde rucken am abgehanen schnitz / der den spiß behalten vñnd auß den schnitt gestürzet ist / vom spiß an /

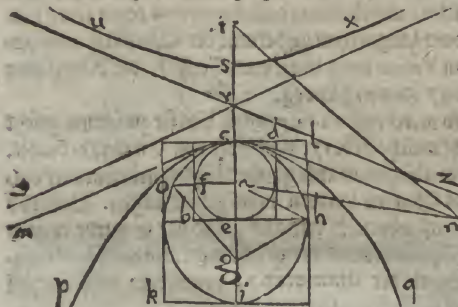
Schnitt
Sectio.
Schnitz
Segmentum.

D

ab

ab vnd ab einerley höch behielte / so wurde der Schnit Parabole hauffen / dessen
 furn (deß Schnitts sprech ich / vnd nicht deß Schnitges) hastu allhie bey PCQ.

Die 11.
 Figur



So: aber der rucken deß
 Schnitges gegen dem spiz am
 niderigsten wäre / vnd gegen
 dem breiten theil in die höhe
 stige / so ist alsdann der
 Schnitt ein Hyperbole,
 dessen gestalt siehestu bey
 MCN, besser aber bey VSX.

Dieser Regelschnitte wird
 hie gedacht von zweyerley
 sachen wegen. Erstlich erfor-

dert es die notdurfft / das man wisse die weise / zumessen einen jeden herab ge-
 hawenen Schnit an vnd für sich selber / nicht weniger als den ganzen Regels-
 Kugel oder Wellen. Fürs ander / als kurtz hievor gemeldet / so kommen auß dis-
 sen Regelschnitten andere mehr Figuren / die man auch nach der Hand messen
 oder betrachten muß / wollen derhalben jeso die Schnitte besitzes setzen / vnd auß
 dem Sinn raumen / vnd von ersten nur von disen Schnitten handel; allein
 vorher zuerinnern / auß Sereno, das ein Wellen oder Cylinder, schlinns ge-
 schnitten / keinen andern Schnitt gewinn / dann auch einen Ablängen Cirkel
 oder Cylini / ganz oder abgestuget.

Wurde sie aber gerad nach der zwey geschnitten / so gibt es einen gerechten
 Cirkel / wann anderst die Wellen recht Cirkelrund. Endlich so sie (die Wellen
 oder Walger) gerad abwärts gespalten wurde / es wäre durch den mittlern graat /
 oder auß einer seitten / so gewinnt der Schnitt eine rechte linische gerechte oder Ab-
 lunge vierung / nach dem die Wellen lang oder kurtz.

Zug dem
 Supple-
 mento.

30. Ordnung vnd Eigenschafft der Regelschnitte.

Der Cirkel gehet vor an / auß ihn folgen allerhand
 Ellipses oder Ablenge Cirkel / deren furnen seind vnendlich viel / nicht
 allein an der gestalt vnd maas der bratte gegen der leng / sondern auch
 in jeder Sorten an der größe. Nach allen Ellipsis kompt die Parabole, die
 ist / der gestalt nach / einia / wie der Cirkel / allein der größe nach seind ihrer auch
 vnendlich vil. Nach der Parabole gehen die Hyperbolz an / seind ihrer gleich-
 f. ls vnendlich vil / letztlich beschleußt ein gerade lini den ganzen hauffen.

Cirkel / gleiche vnd ablenge / kommen in sich selber wider zusammen / Pa-
 rabole vnd Hyperbolz strecken ihre Bögen immer fürbaß hinaus / vnd begeh-
 ren nicht zusammen / wann man sie auch vber den eussersten Himmel hinaus er-
 streckete. Je weiter man sie erstreckt / je gerader sie werden / doch nimmermehr
 gar allerdings gerad: mit disem vnderscheid / das in der Parabole die gerade Ali-
 ni CI, so durch den wüpfel C gehet / baide Bögen CP, CQ zu sich locket /
 die endlich der CI fast gleich / doch nimmermehr völlig gleich lauffen /
 dann ob sie sich wol je mehr vnd mehr nach der gerade CI richten / kommen sie
 doch je mehr vnd mehr vnendlich weit von ihr hindan / hinaggen inn-
 der Hyperbola / lassen sich die Bögen SV, SX, oder CM, CN von den
 Linien

linien RY , RZ laiten / die da im R zusammen fallen / vnd bey einer jeden Hyperbola einen gewissen winckel schliessen / der ist allhie stumpff / kan auch recht oder spitzig sein / vnd alle Hyperbolz die auß jedem solchen winckel einer ley furm haben / die haben auch nur ein par solcher linien / Asymptoti genant / da eine weit von den asymptoti entan siehet / die andere nahe bey ihnen ist / jene wirdt größer geschätzt / die kleiner. Je weiter nun der Bogen CM in seiner art erstreckt wirdt / je näher kompt er zu der lini RY , vnd kompt doch in ewigkeit nimmermehr gar an sie / also das sie zu samen fallen.

31. Die drey Kegelschnitte mit behendigkeit auff ein eben Feld auff zu reissen.

Wann du hefftest einen faden in dem puncten A vnd nimmest die leng AC , steckst auch einen spitz bey C durch den faden / vnd sehest mit dem spitz vnd außgestreckten faden vmb das A herumb / so wirstu mit dem spitz einen gerechten Circle auffreissen / das sag ich von vergleichung wegen / sonst ist es einem jeden zuvor bekant.

Neß des Supple- mento vnd Paralipomenis ad Vellionem.

Nimm also zwen steffe / stecke sie auff das Reißbrett in zwen puncten A vnd G , deins gefallens weit von einander / nimm einen faden / schlag ine vmb den steff G , strecke von da an / zwey trümer deß fadens vber den andn steff A hinauff / eins zur linken / das ander zur rechten baiders steffe / laß beide vber den steff A deins gefallens weit hinauff gehen / als zum Exempel biß ins C , da knüpf baide trümer zusammen / vñ setz einen spitz hinein / streck mit demselben den faden an / vnd fahr also herumb mit gestrecktem faden von C in H vnd I , so wirdt ein Ellipsis oder gerechter Ablenger Circle oder Oval lini drauß.

Wann ein Cavalliero wider auß Italia kompt / vnd hat in Mathematicis sonst proficiert, daß Er ein solche Oval- vnd etwa ein spiral lini darzu / reissen kan / lesset er sich die raiße desto weniger dauren : Man pflegt auch solche stück in drinnen wol zu bezahlen / das war aber allein die Ellipsis, ich wil hie noch die vbrige Conicas hinzu setzen.

Nimm abermal zwen steffe / stecke sie auff das Reißbrett in zwen puncten A vnd T , deins gefallens weit von einander / knüpf an jeden steff einen faden. Theil die leng TA inn zwey vngleiche theil deins gefallens / im puncten S , vñ strecke von baiden angeknüpften fäden A vnd T , zwey trümer AS , vñ TS zu samen biß ins S , steck einen spitz zwischen beide bey S , vnd von diesem spitz in S erlangere die zwey trümer der fäden / zusammen gelegt / so weit als dir beliebet / strecke also beide fäden mit einer hand an / vnd laß sie den spizen auß dem puncten S gegen V hinauff ziehen / biß er dir an die Finger kompt / mit welchen du die fäden gefasset hast / so wirdt der spitz ein Hyperbolam auff einer seiten auffreissen / so lang du die fäden gefasset hast : das andere halbe theil auff der anderen seiten SA mach auch also.

Die Parabolen aber reiß also / zeuch ein gerade lini CI so lang du wilt / steck einen steff in deren puncten einen / als A , mache die lini CA so groß du wilt / vnd wa du die lini endest / als in I , da reiß ein andere lini IKP recht winckelia auff. Hernach knüpf einen faden an den steff A , den streck hinauff biß ins C , da setz einen spitz an / schlag den faden vmb ihn herumb / vñ streck ihne biß ins I , da mach einen Knopff / jezo nimm den Knoff S inn die eine

D ij

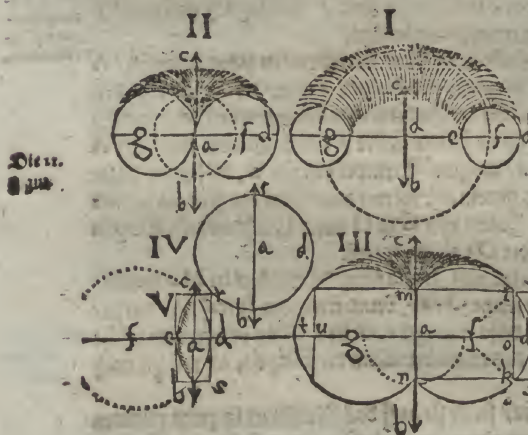
Hand

Die inner
halten
ma-
auch ein
winkel
ma-
brauchen
wie man
die propor-
tional li-
nien findet

hand/ den spiz **C** in die andere / streck den Faden mit dem spigen **C** an / fahr mit
beiden Henden von der lini **CI** entan / also das der faden zwischen dem spiz vñnd
knopff allezeit der lini **CI** gleich oder parallel stehe / bleib mit dem knopff inn der
lini **IP**. so wirdt der spiz auß **C** ein Parabol reissen / biß inn die lini **IP**. also das
knopff vñnd spiz endlich in der lini **IP**. nämlich in **P** zusammen kommen.

32. Was für Figuren aus den flachen Regelschnitten kommen / wann einer nach dem andern auff vnder schidliche weise zur Lehr gebraucht / vñnd die Massa oder Zeug am Drastock nach solcher Lehr abgedrät wirdt.

Z Eren Regelschnitte seind vier / ein Cirkel / ein Ableu-
ger Cirkel / ein Parabole, ein Hyperbole: auß disen vier figuren kan
jede auff fünffserley art herumb getriben / oder zur Lehr angeschlagen wer-
den: besthe hie die 11 Figur.



Die 11.
Figur.

Dann eintrieder lauffen
sie aussen vmb die Ar herumb/
wie hie bey No. I. Da gibt jede
einen Ring, oder sie stehen mit
dem einen End oder puncten
gleich an die Ar an / da gibt es
beschlossene Ringe / wie hie bey
No. II. Oder sie werden bes-
ser vber die Ar hinein gerucket /
also das sie nicht ganz vmb
lauffen / sondern es gehet innen
ein Schnitz ab / dann so wirdt
ein Apffelrunde figur auß dem
Cirkel / besthe hie bey No. III.
Oder die Ar gehet gar durchs
Centrum, also das nur ein
halber Cirkel vmlaufft / oder

die Lehr nur auß einem halben Cirkel genommen wirdt / da wirdt ein gerechte Kus-
gel darauff / wie hie bey No. IV: zusehen. Oder endlich gehet weniger vmb / dann
das halbe theil / nämlich nur ein Schnitz / da wirdt ein Citronenrunde figur drauff /
wie bey No. V. allhie zusehen.

Wann nun die drey vbrige Regelschnitte auch so perfect vñnd einfeltig we-
ren / wie der Cirkel / so hetten wir der figuren in einer Summen zweingig: dem-
nach aber ein grosser vnterscheid ist am anschlagen deren andern figuren / vñnd
viel dran gelegen / nach welchem wir ich man ihr halbes theil / weniger oder mehr /
nemen solle: Als erstreckt sich die anzahl diser gedrähten figuren / so allein auß dem
Regelschnitt herkommen / auff zwö vñnd neunzig / einer jeden absonderliche wunderba-
liche kleine theil oder Spätlein / item die figuren selber vñngekehrt / vñnd jre holaußge-
dräte furmen nicht mit eingerechnet. Ob es nun wol vnnoth dieselbige nach-
lengs zubeschreiben / wie im lateinischen Werck beschehen / so kon ich doch der
stärksten hie nicht geschweigen / sonderlich von der Fäßer wegen.

Ein

Ein halber Ablenger Circel oder Ellipsis nach der leng angeschlagen / gibt einen Leib wie ein Cy / doch ordentlicher / vnnnd oben so dick als unten / artet sich nach der Kugel / darumb es Griechisch Sphzroides latum genennet wirdt / Deutsch ein Ablenge Kugel. Die siehestu hie unten zur Rechten.

Selbige figur nach der zwey also halbiert angeschlagen / gibt einen Leib / wie fast eine Linse / oder wie sich etliche Kistlingstein im Dach abstoßen / Griechisch Sphzroides latum, indertens Deutsch eine gedruckte Kugel nennen / oder einen runden polster oder Küss. Die unten zur lincken ist sie Radweis auffgericht.

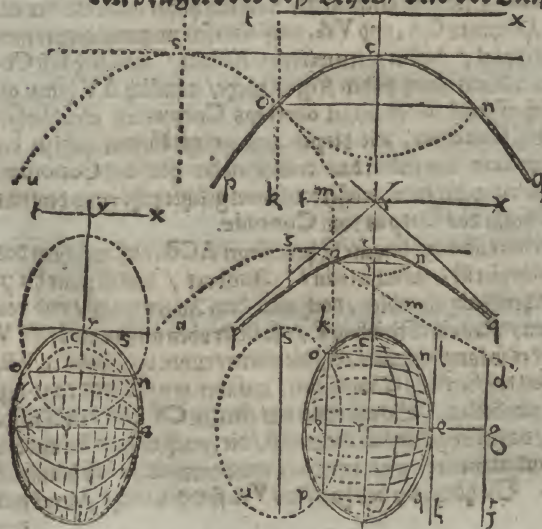
Wurde aber weniger dann das halbe theil angeschlagen / das gibt nach der leng die gestalt einer Oliven / oder lenglechten Zweipen : nach der zwey / die gestalt einer Kriechen / oder Gurren / wie mans hie zu land haist.

Ein halbe Parabole oder Hyperbole COP nach der Arimi CI angeschlagen / geben zwey Griechisch genennete Conoidea, oder rund abgeribne Kegel / das Conoides Parabolisum sihet wie ein runder Henschober oder Henschoch / das Hyperbolicum wie ein Riß / oder geschwær / oder wie ein ordentlich auffgeschütteter Arbishaußen / oder ein runder Vergüßbel.

Dise figuren ganz recht nach der zwey NO angeschlagen / geben die gestalt einer Spulen OING. Soviel wirt vns zu betrachtung des Fasses diensilich sein. Sonsten könen vnder die obbesagten 92 Sorten allerhand Kuffenrunde / Wirbunde / Zirbelnußrunde / allerhand Kernrunde / Daß zapffenrunde / Bratt-Kürbistrunde / Judenkerfchenrunde / vnnnd dergleichen figuren : deren fast jede ihr eigene weise hat / dar durch sie kunstlich mag gemessen werden : also das es nicht noch sey sie gegen andern Sorten gleichzeugs / zu wegen / oder inn ein Wasser zuwerffen / vnnnd die erhöhung des Wassers / durch sie beschehen / warzunehmen / welches sonst die zwey / aber nit kunstliche / mittel vñ handgriffe seind / allerhand vnordenliche vngestalt figuren nach ihrem Leib Raum oder Fülle zu messen.

Handgriff die vngestalt figuren nach ihrem raum zu messen.

33. Vom Leib der Ablengen vnd Gedruckten Kugel oder des Ayes / vnd der Linsen.



gleich ist. Wuß also die seitung am boden des halben Ayes befaude sein / sampt des

Wiß also die seitung am boden des halben Ayes befaude sein / sampt des

Wuß dem Epil. 1. Th. 13.

Die 11. Figur

des halben theils durch einerley lenge / dann auß dem diametere des Circelrums den bodens hastu seine Feldung / als du bey No. 14. gelehret bist. Dañ so multiplicir die zahl der Feldung am Boden in zwey drittheil von der höch / so hastu den raum des halben Abs. Also auch von der Einsen / die ist bey dieser 12 Figur unten zur lincken gemahlet.

34. Vom Henschober.

Conoides Parabolicum (in hie beygesetzter 12 Figur oben an PCQ) wirdt auch durch einen Regel gemessen / der mit dem Conoide auff einem flachen runden Boden PQ stehet / gleicher höch mit ihm / dann das Conoides oder Henschober PCQ fället oder raumet solcher Regel anderthalbe. Multiplicir derothalben die zahl der feldung am Boden PQ des Henschobers PCQ in sein halbe höch / so hastu den raum von dem gangen Corpus.

Wie war aber das feld am Boden zu finden? Weß aussen herum / fassu nicht mitten hindurch / dann auß dem umbfraisß wirdt dir bekant der diameter, wie bey No. 6. Hernach suche das feld durch No. 14.

Muß Epil
14.

35. Vom Berg oder Arbißhauffen.

Item dem Berg oder Arbißhauffen Conoide Hyperbolicum (in hie beygesetzter 12. Figur in der mitte gebildet / vnd droben in der 17 Figur am 19. blat / durch BV verstanden) hat es mehr wunder / dann diß Conoides gilt nicht gar anderthalb seiner Regel / sonder je gespizter / je weniger / vnd endlich gar vmb ein vntennliches mehr dann sein Regel.

Am 19.
Blat.

Muß derothalben fürs erst / einem jeden solchen Conoide, deren vntennlich villerley sorten / zum Exempel inn der 17. Figur dem Conoide VB (halb gemahlet) noch ein anderer Regel gesucht werden / nämlich ACB (halb gemahlet) auß welchem solch Conoides gleichsam geschelet ist / nämlich höher dann es: der vnterscheid CV beider Höchinen CA, vnd VA, muß einerseit zweymal genommen werden / ander seyt drey mal / baider orten wirdt die kleinere / nämlich des Conoidis vnd seines innwendigen gleich hohen Regels höhe / nämlich AV hinzu gesetzt. Dann heletsich allererst in der Regel derri das Corpus des gleich hohen Regels zu dem Leib des Conoidis, wie die zusammen gesetzte kürzere zahl zu der grösseren / oder multiplicir das feld in das drittheil der höch des Conoidis, was kompt / multiplicir wider in die grössere zusammen gesetzte zahl vnd dividir es durch die kleinere / so hastu das Corpus vom Conoide.

Fragstu / wie wirdt aber der belagte höhere Regel ACB, auß welchem das Conoides AVB geschelet ist / zu suchen sein? Antwort / das ist zwar hie zu weitläuffig nach der schrifft abzuhandlen / doch nach dem Augenmaaß / vnd von des Handgriffs wegen / ist es ein Traidhauff / so stecke oben auff den wüpfel V ein stecklin FV, truck es so lang hinunter / biß die mittlere runde vom hauffen VB, nach dem obristen theil des stecklins abgesehen / anfaht den vnderen rand des Traidhauffens BG zubecken. Soweit nun das stecklin CV über den Traidhauffen V außgehet / das ist vngesehlich die maaß / die (nach vnserer bekanten maaß abgemessen vnd nummerirt) man zweymal vnd drey mal zu des hauffens höch VA setzen muß. Die höch aber des hauffens VA findstu leicht / truck nur das

Das Stecklein biß an boden A. Were es aber ein Bergbügel / da müstest du oben mitten darauff bey V eine Stange auffrichten / so hoch / das man das oberste theil darvon / mit einem zeichen kienlich gemacht / nemlich das C / vnten am Berggrunds herum / nämlich bey B / erschen könnte vnder runde des Bergs. Oder so diß vnntüglich / könnte man die Sonne zu hülf nemen / wann sie gleich anfahet vbern Berg VB herein zutreiben mit dem strein CB, vnt der Berg keinen schatten mehr in die ebne von sich hindan wirfft: in diesem Augenblick nimbt man durch die Astronomische Kunst der Sonnen höch ABC, vnt mit deren ihren Tangentem auß dem Canone, das ist eins. Fürs ander misst man wie weit es vnt den Circelstrunden Berg (dann von einem solchen reden wir) herum sey / auß diesem vntmaß erlerne (wie bey No. 6) den diameter, oder wie weit es gerad durch den Berg hindurch sey: Multiplicir dessen halbes theil BA in den geschulten Tangentem, vnt wirff die fünf letzte ziffer hinweg / so hastu wie hoch es sey von dem mittel puncten A am boden des Bergs / biß an den obristen güpfel C des Kegels / auß welchem der Berg geschet ist / oder biß an den jenigen Sonnenstreimen CB, welcher das vnderste am Berg B erleuchtet / neben dem Berg hinunter streichend. Fürs dritte mußt du vom Berg entan stehen an ein ort / da du des Bergs güpfel V erschen kannst / vnt alda durch die Kunst altimetram, messen die höhe des Bergs VA an ihr selber.

Zum Exempel / ich setze / ich finde die Sonne hoch 16 gr. 42 min. wann sie / wie gesagt / gerad vbern Berg gegen mir herunder streicht: da find ich den Tangenten vnt 16 gr. 42 min. sovil als 30000 / auß dem Canone, ich setze fürs ander / es sey vnt den vnt den Berg herum 3142 schrit. finde der halben mitem durch den Berg hinauß 1000 schrit / vnt biß ins Centrum hinein halb sovil nemlich 500. also das selb ant boden des Bergs wurde sein 7853982 gebroter schrit / multiplicir 500 in 30000 kommet 15000000 / teile fünf ziffer zu letzt hinweg / bleibe 150 schrit / die höhe vbern Berg hinauß, biß an den obgesagten Sonnenstreimen. Setze fürs dritte, es finde sich auß der kunst altimetra die höhe des Bergs 120 schrit. Nachs nun fürder also.

Bergs höhe	120	Bergs höhe	120	120	Feld am Boden
Erste höhe	150	übermaß 2 mal	60	übermaß 3 mal	90
Übermaß	30		180.	gibt	210.
Zweimal	60	oder	6	gibt	7
Drey mal	90.				

sovil Cubischer schrit / oder würffel / deren ein jeder einen schrit lang breit vnt hoch / seind im Regel / der vnder dem Berg steet

Nach verrichter Regel deri kompt des Bergs Corpus vnt das sechste theil groß / nämlich 36519160 Cubischer schrit / da ein jeder einem Mann einen ganzen Tag zu arbeiten gibe / wil er ihne nur einen roßlauff lang hindan bringen / vnt deren 366 geben einem Mann ein ganzes Jahr zu thun vnverschoner des Sommers / bereiten also über zehntmal hundert tausent Mann zu thun lenger dann ein ganzes Jahr / wolten sie einen solchen Berg abtragen / des brechens zugeschwigen. Ich halte man laß ihn stehen.

36. Vom Kugelzaan vnt seiner Fülle oder Raum.

Auf dem 15. Th.

St zuversichen / wann ein stuck auß der Kugel Regel weiß herauß geboret vnt geschrotet wird / also das es mit dem spiz außs Centrum treffe / das sey bey der 6. Figur / HAKDH gang voll vnt er heb zuversichen.

Am 20. blat.

Merck

Merck derothalben / das ein solcher Zaun **HAKD** hat zwey stuck / das eine **HKD** ist ein Kugelschnitz / das ander **HKA** ist der Kegel der mit dem Schnitz



Die 6.
Sign.

HKD einen gemeinen Circelrunden Boden hat durch die lini **HK** verstanden. Messe derothalben den **diameter HK** von diesem Circelrunden Boden / sampt der leng **AK** vom spiz **A** bis an den umbfraisß des Bodens **K** oder **H**, ist der halbe **diameter** der Kugel: auß welchen beiden du leichtlich durch die 10 Lehr finden kanst die höchß des Schnitzes **DI** / die ist die gemeine höchß vom Kugelschnitz vnd vom Circelschnitz / dann wann du den Kugelschnitz mittlen entzwey schneydest / so gibt es im Schnitt ein Circelschnitz: beide Schnitze hie bey **HKD** zuversiehen.

Vnd ob du nicht rechnen woltest / so reisse mit der lini **AK** nach der jungen Maasß / auß ein papir / einen Circel **HKN**, vnd setze die lini **HK** darein / laß auß **A** einen winkelrechten strich **AI** bis an Circel **D** hinunter gehen / so kanstu **DI** nach dem jungen Maasß durch den Circel messen.

Dun ist dir bekandt / das die ganze Kugel halbe 418879/12. beßhe No. 28. Diese zal multiplicir in der höchß **DI**, was kompt / das dividir inn die ganze Kugelhöchß **DL**, so kompt dir der Leib des Zauns in der Maasß / damit dir der ganzen Kugel Leib bekant ist.

Zum exempel die höchß **DI** am schnitz **HDK** habe 78049 / nach der sinus zal / multiplicir in die Kugel zahl 418879/12 / dividir was l. mit 200000 oder biß ander multiplicir auß den zwey ersten die eingang in die ander halb, vnd wirff die 5 letzte stau en hinweg / so werden dir kommen 1 63465 44334 66830 so greiffst der zaun **HAKD**.

Dech die 10 letzte sein d. vngeziff / dann das letzte 9 an **DI** ist nicht g. no. Noch behender auß No. 28. dividir solche höchß mit 3 / was kompt das duplir vnd multiplicir in die zahl des Circels Feld / doch das sie so viel ziffern habe / als vil dein für habende Kugelzahl ziffer hat. Die Multiplication verrichtest du durch hülfß des Tafelins No. 12. mit lauter m. addirn, wirff endtlich die 5 letzte ziffern hinweg / so bleibt abermal der Zaun.

37. Vom Leib oder Raum des Kugelschnitzes.

Erste ge-
wiße aber
müßfelig
weg.
Auf dem
25. Th.

Wissen den Raum am Schnitz **hkd**, such erstlich nach der 36 Lehr / den Raum des Zauns **hakd**, hernach such den Raum oder Leib des Kegels **hka**, dann weil du waißest di die höheß des Schnitzes / so waißtu auch ia die höheß des Kegels / dann beide in da seind sovil als a h. Reuch ab den Leib **hka** von dem Leib **hakd**, so bleibet dir der Leib im Schnitz **hkd**.

Ein Exempel / der bogen **KD** sey 77 grad, 19 m. n. 9 secunden der hat einen sinus (auß dem Canone darvon No. 9 gesagt) nemlich 1K 97561 / die ist der halbe diameter zum gemeinen boden des schnitzes **HDK**. vnd des Kegels **HAK**. Solprich durch detri. die vierung von **AC** 10000 gebt jhrem Circel am feld 31416 / was gebt die vierung von 97561, nemlich 95181 48721 ihrem Circel? wie du gelehrtest / by No. 12. 13. so kompt das Feld des Circels **HK** 2 99021 46098. das behalt.

Weil dann der Bogen **DK** bekant / so waißtu auch sein vdriges stuck **KC** zum quadrat.

Quadranten oder vierten theil des Circels DC, nemlich 12 grad 40 min 51 sec. des sen sinus findet sich auß den Canone 21951, so lang ist AL multiplicir das dritte theil hiervon / nãmlich 7317 in das jenseitendene Feld des Circels HK, so hastu den Leib des Kegels HKA, nãmlich 21879 40029 99066. Du hastu zuvor gefunden / wann die höch DI am Schnitz HKD ist 78049 (welches mit der höch LA 21951 gerad 100000 machet) das alsdann der Leib im Zaun HAKD sene 1 63465 44334 66830. So such nun jeso ab / den Leib des Kegels HKA, wirdt dir bleiben 1 41586 04304 67764, soviel ist des Leibs am Schnitz HKD, wann sein halber Bogen DK ist 77 grad 40 min 51 sec.

Laß dich die langen zahlen hie nicht irren / es ist nicht allwegen dein (wie jeso mein) notdurfft / mit so langen zahlen zurechnen / Es seind auch die 10 letzte ziffern nicht genau / dan sie folgen auß dem letzten secundo des Bogens / vnd auß der letzten Vniter des sinus, die ist nicht so gerad / wie wir sie hie brauchen müssen / sondern vmb etwa ein halbs weniger oder mehr / vnd wann du dann dem diameter nicht 2 00000 / sondern nur 20 theil gibest / so kompstu mit dem Leib nicht vber 8000 / mit dem Feld nicht vber 400 / Wie bey No. 32 gemeldet ist.

Doch wann die Kugelschnitzlein gar klein seind / so kompstu neher zu / wann du nur thust / als seyen sie laufftere Conoidea Parabolica, darvon droben No. 34 / nãmlich Multiplir das Feld des runden Bodens inn die halbe höhe des Schnitzes / so kompt der Raum oder F  lle des Kugelschnitzes. Dann der kleinste Kugelschnitz raumet seine Wellen oder T  ller / in dem er stehen mag / gerad halb auß / der gröfste Schnitz aber / nãmlich die halbe Kugel / raumet die zwey dritte theil von ihrer Wellen oder T  ller.

Der anse
weg für
die kleins
Schnitzes
deren B  
gen vnder
25 gr. sind

38. Zu verwandlen einen Kugelschnitz in einen Regel auff einem Boden mit jme.

Auß 38
24. & 307

Es gibt zumal auch noch einen Weeg zurechnen das Corpus des Kugelschnitzes. So merck nu / wann ein Regel auff dem boden bk steht / vnd nit weiter mit seinem spizen reicher / dann biß inn den Wirbel d, so kan er nicht so groß sein / als der runde Kugelschnitz hkd, auch auff dem Boden bk stehend. Soll dann der Regel so groß werden als der Schnitz hkd / so muß er vber das D hina  raichen / zum Exempel biß ins O: ist nun die frag / wie lang IO, des Kegels höch / sein werde? das rechne also.

Der dritte
te weg

Wann du hast die höch IO 78049, so suchs ab von DL 2 00000, bleibet dir IL 1 21951. Nu multiplicir IO mit DA, was kompt das dividir inn IL / so kompt dir 64000, nãmlich DO, se es zu DI, so hastu IO, 1 42049: jeso nim das dritte theil nach der Lehr No. 25, multiplicir in das Feld des Bodens HK, wie du j  ne droben No. 37 gefunden / so kompt dir der Leib des Kegels HKO, oder des Schnitzes HKD 1 41586 00000 00000. fast wie zuvor.

Sonst ist es gar gemein / wann man ein felsame Figur irem Leib nach messen wil / so muß man sehen / das man sie inn einen solchen Regel verwandlen k  nde.

Noch ein Exempel. Ein Kugelschnitz sey am Boden 18 mal so breit als hoch, halte am Boden nach der Feldung 15 137 64977 / so wirdt die Kugel 82 mal so hoch sein als der Schnitz. Sprich nun also / wie sich helt das lenger Tru   81 zum halben diameter 100000 nach der sinus 32 / so helt sich die höch oder das längere Tru   1 / zu 1234. Di   ist die verlängerung des Kegels / der dem Schnitz gleich ist / nu ist die höch nach der sinus 32 2439: set es zusammen so kom  t des Kegels höhe 3673 / dessen dritte theil ist 1224 ein halbs / damit multiplicir die obgefundene Feldung 151 / 20. so kompt der Raum oder F  lle des Kegels / vnd also auch des Schnitzes 18 50000 00000.

Ein

Der klein
te Weg

Ein vortheil. Multiplicir gleichfalls IL mit LA, was kompt das dividir mit ID, so kompt dir LP, 156250 / setz LI darzu / so hastu auch die höch zum Regel HPK, der dem größern Schnit HLK gleich ist / nämlich 278201. Setze beide höchn zusammen so hastu OP 356250.

So dir nun das Gewicht von der ganzen Kugel bekannt wäre / so multiplicir inn die ein höhe ID, dividir was kompt / durch GP, so hastu wie vil der schnit HKD wege.

Als / die Kugel wege 100 pf. Multiplicir mit 142049, kompt 14204900; das dividir 356250 / so kompt bey nahe 40 pf. so vil wie der Schnit HKD, also bleibe dem größern Schnit HLK 60 pf.

Note

Da weil es aber doch allerseits viel grosser mühe vnnnd arbeit gibt / hab ich dir hie zum besten ein Täfelin auff einhundert Kugelschnit außgerechnet / wie droben No. 37. ein gleiches auff einhundert Circelschnit zu finden. Darbey soltu aber mit fleiß mercken / wann der halbe diameter von der Kugel / getheilet wird in 100 langer / sein vierung in 10000 gewierter vn sein Cubus in 1000000 gewürffelter theil / so findestu zwar im Täfelin / wievil solcher gewürffelter theil in einem jeden Schnit stehen / doch nicht anderst / du setzest dann zuvor noch ein Nullen daran / welche hie von des Formats wegen ausgelassen ist: Zum Exempel / der erste Schnit hat solcher theil nicht nur 33 / sonder 330 / der letzte oder die halbe Kugel nicht nur 209439 sondern 2094390 / etc. Wäre aber der diameter getheilt in 100000 theil / so müßtestu zehen nullen zu einer jeden zahl setzen / zuwissen den Raum des Schnit nach solcher Theilung.

Täfelin zu den Kugelschnitten.

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0	3036	11728	25446	43562	65446	90479	118019	147443	178126
1	33	625	1156	1632	2030	2367	2657	2871	3021	3115
2	125	4343	14089	28735	47657	70212	95815	123780	153498	184361
3	280	5079	15343	30447	49760	72640	98515	126687	156543	187486
4	497	5870	16646	32200	51900	75098	101235	129604	159600	190615
5	772	6716	18000	33996	54076	77586	103974	132536	162667	193747
6	1108	7615	19400	35831	56283	80105	106736	135485	165742	196882
7	1502	8565	20843	37704	58525	82657	109521	138451	168825	200021
8	1955	9567	22335	39619	60800	85240	112333	141436	171916	203161
9	2467	10622	23867	41571	63107	87845	115166	144435	175018	206300
	369	1106	1579	1991	2339	2634	2855	3008	3108	3139

100 | 209439

Diß Täfelin brauche also / wann du hast von dem Kugelschnit HDKL, seine höch DI, vnd den halben diameter zur Kugel DA oder HA, inn deinen fürhabenden Maas / so setze zwu nullen zu der höch DI, was kompt / das dividir mit HA, das facit bekompt alsdann nicht vber zwu ganze ziffer / da such die zehner oben im Täfelin / die zahl aber vnder zehen such zur linken abwärts / so findestu im Creutzwege den Leib des Kugelschnittes sampt der differenz zwischen zwou ganzen zahlen / durch welche man partem proportionalem auff den Druck suchet

finde/ so er fürhanden. Multiplicir hernach den gefundenen Leib in die Cubiczahl von HA vñnd schneid vom facit fünf ziffer hinten ab/ so hastu wie groß dieses Schnitzes Leib sey in deiner fürhabenden Maß.

Zum Exempel/ die höhe sey 1/ der halbe diameter 41/ setze also nullen zu 1 vñnd dividir/ was kompt mit 41/ so kompt dir 2 (439/ suche oben im Täslein o (dann du hast nur eine ziffer ganzer zahlen)/ vñnd 2 zur linken/ so findestu den Kugelschnitt 125 vñnd die differenz 155/ daruon auff den Bruch mit (439 bezeichnet/ vñgefehrlich 60 kompt/ wir also der schnitz 125/ das multiplicir mit der cubic zahl von 41 nemlich mit 68921/ vñnd würff die 5/ lege hinweg/ so findet sich 127 (5/ sovil ist des leibs vom kugelschnitt in deinem Maß.

39. Von zerschnittenen gleichen vñnd Ablengen Kugeln/ item von Conoidibus.

Ausz Epist.

Zerschneide eine Kugel wa du wilt mit einer geraden fläche/ so gewinnt sie einen Circelrunden schnitt. Zerschneide die ablenge Kugel gerad nebens ihrer Axlini/ so gewinnt sie einen solchen schnitt/ wie der Kegel schnitt gewest/ nach welchem sie gedrät worden/ nämlich demselben ähnlich. Zerschneide die Ablenge/ oder Gedruckte Kugel/ oder die Conoidea, wie du wilt/ nur das die fläche ganz durchgehe/ so wirt der schnitt ein ablenger Circel sein/ doch von vñderschiedlichen Sorten.

40. Von Ablengen Kugelschnitten.

Wann die Ablänge Kugel gerad geköpfft wirt/ so thut man ihre durchauß wie bey No. 28. gleich als wann LD der lengere diameter oder Axlini wäre/ vñd BC der kürzere: allein das man die linien nicht auß den Bögen nemen kan/ sondern man muß sie messen mit einem instrumente, wie hoch nemlich LD, oder wie lang HK sey.

Wann aber der schnitt sich löhnete vñnd die Axlini DL schlims traffe/ müste man beide schnitze auff ihre böden stellen/ vñnd zwischen zweyen gleichschwebenden Felbern (als da seind die zwey Bretter in einer Press) einsetzen/ zu erkundigen wie hoch ein jeder wäre/ baiden höchinn zusammen gesetzt/ geben mit hernach einen diameter etwas kürzer dann die Axlini: mit dem man hernach calculiren müße/ an statt der lengsten oder Axlini.

Ausz Epist.
2.
In der 6.
Figur am
32. Blatt.

41. Von schnitzen des Conoidis Parabolici.

Ausz Epist.

Wann du diese Figur köpffest nach der Hand/ wie es gezeiget/ nur mit einer geraden fläche/ zu wissen wie groß der Leib in jedem schnitz seye/ schaw nur das du erknerst/ wie lang der mittlere abgeköpffte Graat oder Axlini sey/ er sey jeß nach der geraden zwey oder schlims getroffen. Multiplicir die gräße/ des ganzen vñ des Schnitzes/ jeden in sich selber/ darnach die kleinere vierung multiplicir in die zahl/ darinnen dir das ganze Conoides bekannt/ was kompt dividir durch die größere vierung.

Zum Exempel. Ein Conoide wege 54 pr: vñnd sey der Graat also getroffen/ das 2 von 5 stucken hinweg gehawen seyen. 2 mal 2 ist 4/ vñnd 5 mal 5 ist 25. multiplicir 4 in 54 kompt 216/ das dividir in 25 kompt 8 vñnd schier 2 dritteheil/ sovil wiegt der abgehawene schnitz.

E ij

24 Von

Kuß dem
Coroll. 1.

42. Wan ein stuck von der Kugel mit mehr dann einem Schnitt heraus ge- schrotet wirdt.

In der 6
Figur aus
32 blatt

Was könten wir Oesterreichisch ein Spätl haissen wie die Äpfel vnd Birn spälten geformet seind. Wann die Schnitte in einem diameter DL zusammen gehen / wie alsdann den mitteln Circulo EC geschicht / oder auch dem ganz runden Feld oder schelffen vmb die Kugel aussen herum / also auch dem Leib oder innerlichen Raum / bedarff nicht viel rechnens: wann aber nicht beide Schnitt auff den diameter oder innern graat hinein gehen / da schreibt Lucas nichts darvon.

Kuß dem
Coroll. 2.

43. Einen Riemen oder Gürtel vmb die Kugel herum / nach ihrem Raum oder Leib zu messen.

Durch M.
17. 32 vnd
34

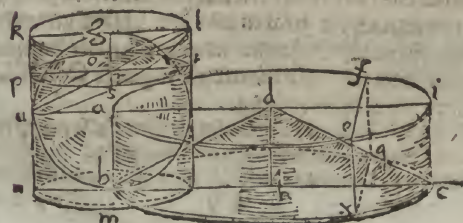
Bedenk das die Kugel oben vnd vnden geköpff / oder bald die Schnitz hkd vnd mnl ihr abgenommen / vnd hernach noch auß dem stumpff hkn mter mittlere Walger oder Cylinder: oder so die hütlin hkd vnd mnl nicht gleich wären / der mittlere Regellartige stock heraus geschelet werde / alsdann bleibt erst die Schelff / Riemen oder Gürtel h m / kn. So such nun den Leib beider Schnitz / vnd den Leib der innern Wellen / nim alle drey von dem Leib der Kugel / so bleibt dir der Leib an solchem Riemen.

Zum Exempel: wann der Bogen DK so groß blibt wie oben No. 37 vnd 38. so ist der Schnitt HKD dannen auch bekant / vnd MNL ist hie gleich soviel. vnd beide zusammen 2 3 171 00000 00000. Das zueh ab von der ganzen Kugel 4 18879 02047 86301. So bleib der stumpff HKNM 1 3 1708 00000 00000. Du seind HK vnd MN gleichschwebende Circelrunde Böden / derhalben stecket zwischen ihnen in diesem stumpff drinnen ein gerader Walger / zweimal so hoch als LA, die ist dreien gewest 2 195 1 ist derhalben dieses Cylinders hoch 43902 / di multiplicir nach der 24 Lehr / in den Boden HIK, dreien No. 37. zu finden / oder multiplicir nur den Leib des Regels HKA mit 6 / so kompt dir der Wellen Leib 1 3 1278 00000 00000 den auch ab v m gefundenen stumpff / da wirst dir bleiben die Gürtel vmb ihne her 4430 60000 00000 / oder die letzte 13 ziffer hinein hinweg geworffen / noch 4 thail vnd 2 fünfftheil von 419 thailn der Kugel / das war etwas mehr dann der hundertste theil der Kugel.

Wären aber die Hütlin oder Schnitz nicht einerley groß / vnd also die Gürtel oben enger dann vnden / da mustu zuvor auß folgenden Lehren den Regels stock lernen rechnen / welcher vnter einer solchen Gürtel stecket.

Kuß dem
17. Th.

44. Von Spalten oder Scheitern auß dem Walger oder Seulen: item von Röhren.

Die 2
Figur.

Wann sie gerad abweg gespalten werden / dz also das Weibel (oder der Schnitt) durch FOYQ dem innern Graat oder Axlinien DH gleich laufft wie alsdann dem Boden BQCX

BQCX geschichte / also auch dem ganzen Leib oder Raum **BAIC**. Ist der boden halbirte / so ist die ganze Wellen halbirte / vnd so fortan / bedarff nicht vil rechnens. Doch Multiplicir den abgespaltenen Circelschnitt **QCX** am Boden in das ganze Corpus oder Gewichte **BAIC**, vnd dividir mit dem ganzen Boden **BQCX**.

Nicht anderst heist es sich auch dann zumal / wann der Schnitt nach der Wellen abwärts Circelrund ist / wie in einem außgebornen Teichel / oder bleyenen Brunnenröhren oder runden Kasten / Weiser oder stück Geschüßes / wann es ab vnd ab gleiche dicke hette.

Zum Exempel es stünde ein Hülzner rundholer stüfel im Wasser / eines Schuchs weit offen / der hette vñden am Boden ein rundes loch eines Zolls weit / das gieng inn eine Röhren / in die hoch gerichte. Es wolte aber ein vñerfahner ihm silt nemen / des Wasser in die hoch jnducken mit einem Entnerstein oben in den Stüfel auff das Wasser g:hibt hinein gesencken / vermeinend / das ganze Wasser im Stüfel solte dem Gewichte reichen / vñnd inn die hoch vber sich gehen / der tan auß diser Lehr so viel rechnen / das er nicht vber 20 lot Wassers vber des Gewichtes hoch hinauff bringen würde. Dann der Stüfel ist am diameter seiner höle / 12 mal weiter dann sein loch am Boden : der halben hat der Boden in des Stüfels höle 144 mal mehr Feldes dann das Feld im loch. Derwegen auch das ganze Corpus des Wassers inn dem Stüfel / geformirt wie eine runde Wellen / wird 144 mal mehr sein / dann das Corpus des Wassers auß dem loch / welches auch eine runde Wellen ist / wie das loch Circelrund ist : nun ligen 100 pfund auß diesen 144 stücken des Bodens oder darauff stehenden Wassers : wirdt derhalben auß jedem stück / vñnd also auch auß dem loch vñnd darauff stehendem Wasser mehr nicht dann vñgefährlich 20 lot gewichtes außsigen. Wann aber das Wasser inn der Röhren nie in die hoch gehen darff / sondern sich in der nidere außgüß / tan / so verstehe es sich ohne rechnung / das es vom Gewicht gang hinauff gedrückt werde / doch nicht geschwinder als sonst auß einer Röhren nur eins Zolls weit / wann nur 20 lot darauff lägen.

Ein gleiches. Ich hab einen Würfel auß Bley eines Zolls lang breit vñnd hoch / Darauff soll gegossen werden eine Bleyene Röhren auch eines Zolls dick nach dem diameter / aber nach dem Leib in der runde ein zehndtheil Zolls dick / wie lang wird sie werden mögen. Die ist der Boden am Würfel das Maas / vñnd ist eine vierung / eines Zolls lang vñnd breit. Derhalben ein Circel auch eines Zolls breit / wirdt an der Feldung haben auß 14 theil Feldes / nach der 14 Lehr : weil aber die höle am Rohr vñnd zwey zehnttheil eines Zolls weniger haben soll / dann die eiffere runding des Rohrs / nemlich nur acht zehnttheil oder vier theil Zolls / so such auch dieses engeren Circels Feldung nach der 14 Lehr / nämlich quadrir vier theil / thut 16. 25 theil. Wann dann des diameters vierung 1 / gibt seinem Circel auß 14 theil Feldes / so wird des kleinern diameters vierung 16. 25 theil / seinem Circel geben 176. 350 theil Feldes. Dß ist das außgenommene Feld in der Röhren / so nimb es von dem Feld 12. 14 theil / das ist von 275. 350 theil hinweg / bleibt 99. 350 theil / soviel ist des rñnd außgenommenen grundes / auß welchem die Röhren stehet. Nu hastu in diser 44 Lehr vernommen / das ein gerader Würfel vñnd ein gerade Wellen auß ihm Circelrund herauß geschnittem. Item ein dickere Wellen / vñnd ein schwälere auß ihr geschnittem / sich nach dem Leib zusamen halten / wie sie sich nach dem Feld am Boden vergleichen. Folgt also / das ein solches Rohr nicht höher dann einen Zoll / sen von dem stühabenden Würfel auch 99. 350 theil. Das ist / wann der Würfel getheilt wurden 350 / so giengen der 99 auß ein Rohr / eins Zolls hoch. Wann dann 99 geben eins Zolls lenge / so werden alle 350 / ein Rohr arben 3 vierhalb Zoll lang vñnd fährlich.

Was ich hie von der Figur des Würfels gesagt / das verstehe auch vom Gewichte. Dann nach Villalpandi anzeigen / sol ein solcher Würfel von Bley / der eines Linger Zolls lang breit vñnd hoch / wegen 6 Vñnen vñnd drey quinten / das wäre bey nahe ein drittheil eines Linger pfundes. Gebe also ein Linger pfund eine Röhren 10 Zoll lang / wann sie geformirt wäre wie obstehet.

E iij

45. Von

Auf dem
17. Th.

45. Von Trümmern einer jeden Seulen.

In der 3
Figur am
16. Blat.

Jedem innern Graat GB geschichte / oder der Arlinien / also auch dem Leib KLN: nur das der Schnitt LSV oder TSP auff beiden seiten an der runden Feldung aufklauffe / vnd nicht durch den einen Boden gehe. Sonsten mag er schlimb / wie LV, oder nach der geraden zwer / wie TP, durch gehen: ist alsdenn die mittlere lini oder Graat halbirt / so ist das ganze Corpus halbirt / vnd so fortan. Derohalben so multiplicir das trum GR vom Graat GB, inn das ganze Corpus KLN, was kompt / das dividir durch den ganzen Graat GB so hastu den Leib am trum KVL oder KPTL.

Auf dem
17. Th.

46. Zu rechnen das Zwerstuck (Speiz del / Keil / oder Becken) von einer jeden run- den oder solchen Seulen die gleichschwebende Flächen oder Felder hat.

Zu Griechen haissen vom Sägen Prisma, weil man mit hawen oder spalten einen solchen zwerschnitt von vnden zur rechten bis oben zur linken nicht verrichten mag / sondern man muß die Saag brauchen vnd mit ganzem fleiß ziehen. Es ist aber ein solches zwerstuck (das vnten den einen Boden behelt / oben aber mit einer Schneid gleich am obern Boden hinauff laufft / vnd ohne doch gang leisset) gerad das halbe thail von der Seulen / dann es werden zwer stuck auß der Seulen / vnd beide stuck einander ehnlich vñ gleich. An dem stuck von einem zerschnittenen Walger / ist die Schneid rundlecht / wie hie bey YZSX zusehen: ein solcher Schnitt / wie No. 29. gemeldet / ist ein Ablenger Circel / als hie MSN, verstehe vnten auch ganz wie oben / wann der Walger vnten erlengert wäre.



Die 14.
Figur.

Zu rechnen das Corpus vom zwerstuck / multiplicir die Feldung des Bodens in seine halbe höch.

Zum Exempel / die Donaw sey oberhalb des Kalenbergs 6 Claßter tieff / vnd man wolt von vnden hinauff gegen dem Kalenberg einen Graben führen 10 Claßter weit / der oben 2 Claßter tieff sey / daß die Donaw damit sie oben einen Kal hinein gewinne / vñ hernach das Land hinab nach Wienn lauffe. zurechnen wie groß der teil, oder wievil Erden sey, die man auß einem solchen graben heraus nemen sol: da muß ich wissen wie weit ich zugehen habe, bis ich gegen Wienn 8 Claßter inn die nider kömme: seye es wäre ein habe Deutsche Metzen / gerades vñnd nicht bürgiges feldes / oder 2000 Claßter / dann fass sovil salt ein wasser / das schätlich ist zuschiffen / nemlich 8 Claßter im 1600 Claßtern: selber es höher so ist es gefertich: lasse es aber doch gar 2000 Claßter sein / damit es weniger falle. Hiermit formir ich mir ein halbe Seul 10 Claßter breit / oben 8 Claßter hoch / 2000 Claßter lang / die vnten auff ein Schneid hinauff lauffe / vnd sich also verliere. Such das feld des Bodens / 20 mal 2000 ist 20000 / disen Boden in die höch 8 halb / nemlich in 4 / mach 100000 / 100000 Claßter lang / breit vñnd hoch: das wäre mit zwey tausene Mannen inner Jahrs frist noch wol zuberechen vñnd zu raumen / dann ich achte das ein Mann inner 2 tagen mit einer Claßter wol möge fertig werden. Doch siehet es auff dem abmessen / ob der arbeit weniger oder mehr werden möchre.

Die

Hier gehöret die ganze hochnotwendige rechnung auff die Schantz vnd Lauffgräben / auffgeworfene Schanzen / halbe Monde / vnd was dem anhengig: dann es lesset sich in derselben materi der Leib nicht also leichtlich mahlen vnd reissen / wie die pianta: es bedarff aber auch daselbst kein mehrern Kunst / den Leib oder die Schitte zurechnen / dann allein sovil / das man erstlich alle stück an der Schanzen recht verneme vnd nennen lerne / wie die Kriegsleuthe ein jedes nennen / fürs ander / das man die fürgebne Schanzen wisse zutheilen in ire Geometrische stücke / dann ein Schanz ist zusammen gestückt (so zu reden) auß Geometrischen Seulen / zwerstücken / vnd zugespizten Seulen / oder Trümmern vonden selben / vnd lesset sich ganz vnd gar in dise formen eintheilen / vnd also per partes rechnen.

Weil aber mein fürhaben in diesem Buch nicht ist / von Vestungen zu schreiben / dann es gehöret nicht nur das Schützmessen / sondern auch anders messen vnd formiren darzu: als wollen wir / Exempla damenhero / zu erklerung meiner jetz fürhabenden regeln zu weitläuffig sein.

47. Von kleinern Walger-Spältlin oder Schnitzlein.

Auf dem
7. Th.

Sie beginnet vns die Kunst zuschwinden / da wir deren am nöthigsten bedürfftig wären: dann es ligt viel an dergleichen Schnitzlein / als zum Exempel / Ich hette ein ganges zwerstück von einer Wellen / das würde aber noch einmal nach der geraden zwer zerschnitten / nämlich durch NKDIMA, oder durch GT, oder durch LR, also das alle Schnitte recht winkelig auff den runden Rucken DS zutreffen / wußte gern / wie groß ein jedes wäre / gegen der gangen Wellen.

Wann nun vnden der Circelrunde Boden gang / so ist bey No. 46. gesaget / daser gerad das halbe theil sey von einer gleich hohen Wellen. Was aber der Schnitt gleich ein halber Circel wirt / als bey GT zusehen / so hält sich der abgestuigte Gupffel GTS gegen dem gleich hohen Cylinder YT, wie 14 gegen 66 vnd gegen dem halben Cylinder HG TS wie 14 gegen 33 / also das dem vbrigen stück vom halben Cylinder HGS die 19 bleiben / vnd den andern halben Cylinder YHG am gewicht 33 darzu geschlagen / so wird das grössere stück YSG des Cylinders (so da gleich ist dem stümpff GTA / vnden gang zuverstehen) die 52 darvon bringen / hab also durch GT etwas mehr dann das vierte theil herab geschnitten / da doch der Boden nur halbiert worden. Vnd diß gilt allwegen / der zerschnittene Cylinder sey hoch oder nider.

Wäre aber nicht der halbe Circel / sondern ein kleineres stück LRS abgestuget / da kan ich mit der Kunst nicht mehr gerad zugehen / sondern ich muß thun als wann in einem jeden solchen stück / die höch TS, gleich wäre dem umbkreis am gangen Circel des Bodens MDN, in die gerade außgestreckt / alsdann so muß ich rechnen den Circelstümpff IDK, vnd wann dann eine Kugel wäre / deren halber diameter wäre FD oder GT / da muß ich suchen / wie groß ir Gürtel sein werde / welche die brautte IK hat. Dese Gürtel ist gleich dem spalt LVTS, hernach muß ich rechnen den spalt LVTR, als ob TS noch mahlen dem umbkreis des Circels MDN gleich wäre / diesen spalt LVTR von LVTS abgezogen / so bleibt mir das schnitzlin LRS vberig / versiehe wann TS dem außgestreckten Circel MDN gleich ist. Will ichs hernach auff ein jede höch TS richten / so muß ich solche

In Th. 17
de ejus
correctu-
m in Extra-
da

che fürgebne wäre höhe in das gefundene Corpus deß Schnittlins LRS multiplicirn, was kompt mit dem außgestreckten Circelkraiß TS dividiren, da bleibß mir erst der gerechte Raum oder Gewicht deß Schnittlins in der rechten fürgebnen höhe deß Schnittes GTS. Dann diß ist sonst richtig: ein jeder solcher Walgerschnitt / wie MSDN / zerschnitten von einer Schneide an / als von MN, gegen dem runden rucken SD, als gegen T, gewinnt am Gewicht eben solche thail oder Schnittlin / als an den Lengen deren Rücken ST, vnd TD, an dieser Rücken haßtu das maaß zum innerlichen Raum oder Gewicht richtig.

Zum Exempel / so sey vns fürgelegt ein Cylinder oder Waiger YT gleich so hoch als breit / nemlichen 200000 / diser sey erstlich zerschnitten von dem Gupffel S nach dem Centro deß Bodens G, also das ygs, wie jeso gemeldet / sey 72 / vnd GTS 14; diesem aber sey oben nach der geraden zwet abgestuget ein Schnittlin lrs so groß / das sein halb bebrattelt y oder o i, o k am Boden seye 21952. So segen nun die Wellen sey nicht eben so hoch als breit / sondern sey so hoch als lang der vmbtraiß am Boden ist / vnd diese 21952 seyen die halbe brattte einer Gürtel vmb die Kugel herum / dessen diameter halbe 200000. Such den Leib von diser Gürtel / nach der 43 Lehr / alda er allbereit gerechner stehet / vnd ist 4429 re. mit noch 10 ziffern. So groß ist nun der Spalt lurs.

Ferner vnd weil gesagt ist worden / die höhe rs sey gleich dem außgestreckten Circel / dessen halber diameter ist gr, demnach so muß die höhe ul oder rr dem zentirn außgestreckten Circel gleich gesetzt werden / dessen halber diameter ist gu oder fo. Nu weiß ich auß dem Canon, was o i ist 21952, das alsdann fo sey 97562, das multiplicir ich nach der 12 Lehr / in den vmbtraiß deß größern Circels / vnd wirff die 5 letzte ziffer hinweg / findt sich alsdann der vmbtraiß deß kleinern Circels / dessen halber diameter ist fo, nämlich 6 12994, so lang muß ich die höhe ul oder rr setzen. Nu multiplicir ich nach der 24 Lehr / diese höhe in den Boden ur, oder id, oder hyr (denn sie seind alle gleich) diser Boden oder Circelschnitt ist droben bey No. 17 gefunden worden / 716 20000. so kompt mir für den Leib deß Scheitrs oder Spalts lurs 439000000000, das nim ich hinweg von lurs so droben gefunden worden / nämlich 443076. so bleibet mir 40 00000 00000. Wann nun der fürgebne Cylinder oder Wellen die höhe gehabt hette von seines Bodens vmbtraiß inn die gerade außgestreckt / wie wir bißhero haben setzen müssen / so wäre diß der Leib deß Schnittlins lrs. Will aber die Wellen nur so hoch gewest als breit / nämlich nur 200000 / so multiplicir ich diß in 40 re. vnd dividir was kompt in den vmbtraiß 623 re. kompt 13 re. so groß ist jeso das Schnittlin lrs nach der rechten fürgegebnen höhe.

In dem
re. 18

48. Vom Raum eines jeden Kegelschnittes oder Spalts.

Was Kegelschnitte seyen besitz bey No. 29. Wann der Spalt durch den spiz gehet / wie alsdann dem Boden geschiet / also auch dem Raum oder Gewicht: da handele schlecht hinweg wie bey No. 44. In gleichem wann ein Kegel in dem andern darinnen stecket / so doch das sie beide nur auß einen spiz hinauß lieffen / so handele wie mit den Röhren bey No. 44. nur allein das du wol behaltst / das bey den Kegeln nicht die ganze höhe / wie bey den Wellen / sondern nur das dritte theil von der höhe gebraucht werde.

49. Vom Regeltrum vnd Stock wann der Kegel aufrecht geköpft ist.

Wann der abgestuete gupffel auß seinem Schnitt recht auffgerichtet stehet / mit weniger dann der ganze Kegel / so meß nur schlechts beide

Vier Bächlein.

41

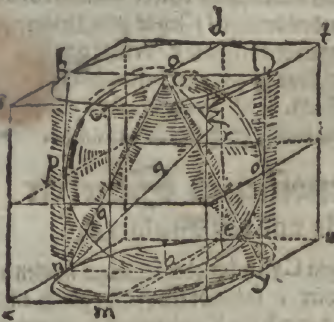
baide diametros an Vdden/ multiplicir ein jeden in sich Cubisch/ das ist zweymal. Dann so multiplicir den Raum oder Gewicht des ganzen in die kleinere Cubiczahl/ vnd dividir/ was kompt mit der größern Cubiczahl/ so kompt dir der Leib am abgehawenen Trum/ den zeuch ab vom ganzen Regel/ so bleibt dir der vndere Regelsstock.

Exempel/ des Regels diameter am Boden sey 3/ am Schnitter aber 2/ vnd der ganze Regel wege 20 pf. 2 mal 2 zweymal ist 8/ diß mit 20 pf. mache 160/ 3 mal 3 dreymal ist 27/ damit dividir/ so kompt dir beynah 6 pf. so viel ist abgehawen/ bleibe om stock etwas mehr dann 4 pf. Nicht anders ist hue jme/ wann du etwa baide höchine süßlicher haben tanst/ oder halbe Lähne/ acclivia latera. Oder nur gerad den Stock zu rechnen/ so zeuch ab die kleiner Cubiczahl 8 von der größern 27/ bleibt 19. Igo multiplicir 19 in das ganze Gewicht 20/ kompt 38/ das dir durch 27/ so kompt das Gewicht des Stocks 14/ vnd zwey 27 theil.

50. Wann der Regel schlimme/ doch durch auß geköpft ist.

Exopis io.
no. Th. 16.

Ersche wenn das abgestuhte Trum/ auff seinen Schnitt gestellt/ den streichen vber sich vnnnd nicht vnder sich fehret: Als dann/ so des Regels boden auch getroffen wäre/ müste man ihn erlengeret verstehen/ biß



dahin / da der Schnitt ganz durch gehen mag. Nu dieser abgehawene gürtel/ als hi GNA, hat vngleiche Lähne/ dann GN ist am längsten/ gegen vber aber bey Z ist sie am kürzesten/ nim das mittlere zwischen beiden/ vñ rechne damit/ als wär es ein gerades Regeltrum/ wie bey No. 49 gemeldet/ an stat des schlimmen GNA, dann baide sollen einander gleich sein. Wiltu nicht trawen (wie ich dich dann noch zur zeit nit auff alle scharffe zuersichern habe) so such das Feld am Schnitt NA nach

der 15 Lehr/ meß auch die höch GZ zwischen zweyen gleichschwebenden Brettern/ vnd multiplicir das dritte theil von derselben in das Feld am Schnitt oder Boden NA/ also thue auch mit dem Circelrunden Boden NY des ganzen Regels NGY, vnnnd mit seiner höch GB, so findestu in beiden Multiplicirten zahlen die verglichung des ganzen NGY vnnnd des trums G/ durch den Schnitt HAZ abgestuget.

51. Den Stock von einer jeden zugespitzten Seulen/ Pyramide oder Regel/ wann sie sich gleich naigen/ aber doch mit einem Schnitt/ dem Boden gleichschwebend/ geköpft sind.

Auf 16.
Th. partis
2. vnd 9.
Th. partis
1.

Alsanstu süßlich die diametros vñ seitten/ baids vnden des Bodens/ vnd oben des Tisches mit einem maßstab messen. Dañ so rechne durch No. 14 15. 16. baide Felder auß ihren diametris oder vmbzeunungen/ multiplicir die Felder in einander: was kompt/ darvñ such die Wurzel/ bringe die vnnnd baide Felder in eine Summen/ vnd multiplicir solche in das dritte theil von der höch des stocks (die du auch messen mußt) so kompt dir die Seile oder der Leib im Stock.

8

Ein

Ein Stock 1 schuch hoch / nach dem seiger / hat unten ein abhangen Boden 2 schuch lang vnd 6 bratt / ben hat er einen gleichförmigen oder ehnlichen Schnitt 4 schuch lang vnd 3 bratt: 6 mal 8 ist 48 / soviel gebietter Schuch sein am Boden / 3 mal 4 ist 12 / soviel sein gebietter Schuch oben am Schnitt oder Tisch / 12 mal 48 ist 576 / hier von die murel ist 24. Setze 12: 24. vñ 48 zusammen / so werden es 84 / diß in das drittheil von der höch der 5 schuchen / oder das drittheil von 24 nämlich 28 in 5 / mache 140 Cubite oder 60 würffelte Schuch / sovil ist am Stock.

Ex Cor. v
Th. 17.

52. Behende verglichung des geraden Regelstocks mit der Wellen oder Walger.

In einem jeden Regelstock stehet ein Walger gleicher höch / vñnd hat den oberen Boden oder Tisch mit dem Stock gemein / also das der Stock die Wellen oder walger gleichsam bekleidet / mit einem Glockenweiten Kock.

Wann du nun hast die diametros von beiden Böden / zum Exempel 9 vñ 15 / so multiplicir den kleinern 9 in sich selbsts kompt 81 für den Walger / multiplicir in auch in den größern 15 / kompt 225 / multiplicir ferners den vñderscheid 6 in sein drittheil 2 / mache 12 / das setze zu 225 / kompt 237 für den Stock. Wann nun der Walger wiegt 8 c pf. so wiegt der Stock 147 / vñnd der Kock vñnd den Walger 66. Wäre das Gewicht des Walgers anderst / so such durch detri / wievil Gewichtis in der hie gefundenen proporti auff den Stock komme.

Zu wissen den Kock gerad zu: von dem vñderscheid beider diametrorum. zum Exempel 19 vñ 22 / welcher ist 3. nim das drittheil 1. setz es zum kleinern 19 / das macht 20. das Multiplicir in den gangen vñderscheid 3 / bringet 60 / sovil ist des Kocks / wann die Wellen ist 19 mal 19 / das ist 361 / leg hernach der Wellen 361 in den Kock 60 an / so machts den Stock 42. Gilt gleich Walger vñnd Stock mit einander seyen hoch oder nider / nur das ein so hoch sey als das ander.

Ex Coroll.
2.

53. Von rund außgenommenen Stücken oder Rinden des Regels vñnd des Walgers.

In dem 46 gemeldet / wann ein Cylinder oder Walger mitten auß dem andern heraus genommen wirt / so bleibt ein Figur gleich einem Rohr / oder Rinden / die lesset sich durch ein Regelrundes Feld noch einmal außschelen / so das zwö Rinden drauß werden / die eussere vñnd schneidig / oben bratt / zum Walger gehörig / die innere vñnd bratt oben schneidig zum Regel gehörig / zu vor No. 52 hat sie der Kock geheissen.

Sind bald zur chnen: laß den innern diameter sein 5 den eussern 11 der vñderscheid ist 6. dessen ein ztheil 2 zu 5 gesetzt mache 7. ferners 2 drittheil 4 zu 5 gesetzt mache 9. multiplicir beide 7 vñnd 9 in den gangen vñderscheid 6 / so kompt für den Kock 42 / für die eussere Walgerschiff 54 / sie seyen hoch oder nider.

Vñnd wann sie auch gleich nicht zwischen zweyen gleichschwebenden Böden stünden / sonder der obere Tisch wäre ableitig / so braucht man doch die kürzere diametros am Schnitte / vñnd rechnet mit denen auch recht: allein zu wissen das das Regelfeld welches dann zumal Rinden vñnd Kock von einander schellet / nit recht rund / sonder von einem getruckten Regel sey / der eine andere Axini hat / dann die Wellen.

Ex Coroll.
2.

54. Regelstöcke vñndereinander zu vergleichen.

Wann beide Stöcke gleiche Böden haben vnden vnd oben / so heist sichs mit ihrem Raum / wie mit beiden höchnen, Multi-
plicir deß bekanten raum in deß vn bekanten höch / was kompt dividir
mit deß bekanten höch / so kompt dir deß vn bekanten Raum / Gewicht / Leib / oder
Fülle / nicht anderst als wären es ganze Regel auff einem Boden / oder ganze
Walger / so heist sichs auch mit den Rinden vnd Rößen.

Ex Geom. 2.

ss. Wann der Regel neben dem Spitz
auff das runde Tach / doch gerad nach
der Arlini hinab getroffen ist.

Ex N6. 4.
pādis 3.

Iz stehen wir gar an mit der Kunst / können noch nicht
rechnen wie groß jeder Schnitz ist / wann der abgehauene Schnitz (an
welchem der Gipfel oder Spitz geblieben auff seinen Schnitz) gestelt /
den rucken nicht vom Spitz vnder sich sencket / sondern einweder gleich ligt / oder
der Spitz niderer ist. War vns doch hoch vnnöthen das wir nur diese Schnitz
wissen möchten / wann das Beihel oder der Schnitz der Arlini gleich nebens ge-
lauffen / müssen noch zur zeit von aussen herum gehen wie die Kack umb ein hal-
bes Koch. Vnd erstlich wann der Boden eines solchen Schnitzes (der ist aber ein
Circelschnitz) in das dritte theil der höch deß Regelschnitzes multiplicirt wirdet /
so bekompstu etwas weniger / dann deß Schnitzes Leib in sich heist : diese rechnung
fählet sovil weniger / so näher man mit deß Schnitzes Boden an einen halben Cirs-
el reichet. Hingegen wann der Boden ein gar schmales Schnitzlin ist / solte es
am meisten fählen / ist aber alsdann der ganze Schnitz klein / vnd derohalber
auch der fählt vnachtsam.

Fürs ander wann auß dieses Schnitzes boden vnd höch ein Wellen schnitz
lin wie N6. 47 / gerechnet wirdet / gleich als wären beide deß Regels vnd der
Wellen schnitzes so gleiche höche haben / auch am Leib einander gleich / so geschieht
der sachen zuvil / vnd fählet am meisten / wann der Boden ein halber Cirkel ist /
dann das Wellenschnitzlin ist alsdann 14 / der halbgespaltene Regel nur 11 / da
doch diese rechnung sagt / sie seyen einander gleich : je kleiner aber der Boden / je we-
niger diese rechnung fehlet / vnd je gleicher diese beide schnitzten einander werden.

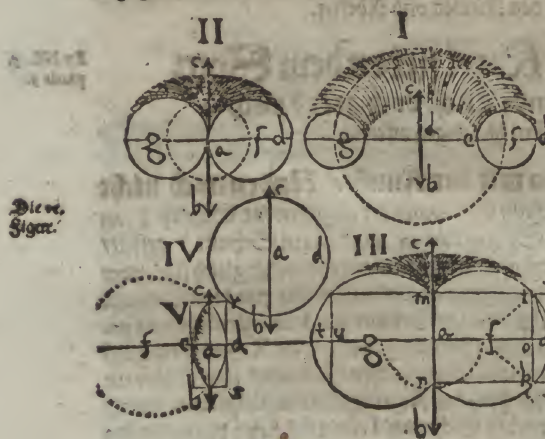
Fürs dritte so wil es das ansehen gewinnen / man muß ihme also thun.
Demnach ein solcher Regelschnitz am Schnitt ein fürm gewinnt / die wir Hy-
perbolam heißen / wie N6. 20 gemeldet / als solle man das Feld in diesem schnitz in
einen Triangel verwandeln / der eine Boden lini habe / so lang als die Hyper-
bola hat / dieser Triangel wirdet alsdann vber die Hyperbolam oben auß gehen.
Wann dann das dritte theil der höch von diesem Triangel in den flachen Boden
deß Schnitzes multiplicirt wirt / alsdann soll kommen deß schnitzes Leib. Wie
aber das Feld in einer Hyperbola zumessen sey / das lehret Archimedes im buch
quadratura Paraboles, in der vneins ersten / vnd eins mehr dann der letzten pro-
position : besche N6. 18.

Merck
wie oben /
durch den
Schnitt
gewinnet
man einen
Schnitt
vnd dieser
Schnitt
hat vnd be-
steht seinen
Schnitt /
das ist / vñ
gleiches
deß besche
die schnitz
hämlich es
den flache
boden mit
einem frü-
hen boden
vñ so an.
Ex Suppl.
Th. 16.

65. Allerhand Ringe nach irem Leib
oder Gewicht kunstlich zumessen.

Du mußt wissen was der Ring inwendig am
Schnitt für eine gestalt gewinnen werde / ob sie auch also
F ij

beschaffen / das ein gerade lini durch das eentrum gezogen / sie in zwey gleiche
stück abtheile / deren das ein am ring gerad einwärts / das andere außwärts
stehe: dann so es ein Triangel oder fünffseit oder sonst ein Figur von ungeraden
zahlen wäre / so traw nicht / es lize dann der ring vmb vmb / auff der einen
seiten auff / vmbd recte ein schneide gerad über sich. Wann dann die Figur also
recht geschicket ist / so such das Feld an derselben / als hie bey No. I. das Feld von



Die vi.
Figur.

ED. auß des Circels dia-
meter, nach der 14. Lehr.

Hernach misse des rings beide
braitten oder diametros den
innern vnd den euffern / durch
welchen erlerne beide vmbkreis
innen am Ring vmbd auffen/
nach der 6. Lehr / oder messe sie
gleich anfangs mit einem Fas-
den / wann du kanst. Dumb

das mittlere von beiden vmb-
krais / multiplicire inn das
Feld am schnitt ED. so kompt
dir der Leib des ganzen Rings.

Ein Löwenkopff an einer
Sculen / herre einen runden Eh-
ren Ring im Maul eines Zolls

die innen 8 Zoll weite / auffen 10 Zoll. Wievil Erbes ist daran? ich wil legen er sey nicht
rund / sondern viereckel an der leng / von behendigtet wege. Demnach nun beide We-
line seind 8 vñ 10 / als ist das mittlere 9 / wann dan 7 gibe 22 nach der 6. Lehr / so wirt 9 geben
22 vnd zwey 7 theil / dis in einen gerietten Zoll multiplicire / kommen 28 gewürffte oder
volle Zölle vmbd 2 sibentheil / soviel wäre am Ring wann er viereckel wäre. Dumb er aber
rund ist an dem Leib / so sprich durch die 24 Lehr / 14 gibe 11 was 28? kommen 22 solcher
Würffel vnd fast ein fünfftheil: soviel Erbes ist am Ring.

Item 57.

Vom beschlossnen Ring vnd Kugel darinnen.

Den beschlossnen Ring siehestu bey II. abgemahlet. Ist er
nu rund / so Multiplieir das Feld am schnitt AD inn seinen vmbkreis
AD. so kompt dir sein Leib: daher dann volgt / das die Kugel von AD,
die innen im Ring herum lauffen mag / sey gegen ein solchen beschlossnen Ring/
wie 7 gegen 33.

58. Zu messen ein Apffel oder Quitz- ten oder Kürbisrunden Raum.

Mes bey No. III. hie zusehen. Da finden sich mehr daß ein
Circel (wie auch droben beim Ring) vnder schidlicher größe / die müssen in
zahlen gegen einander verglichen vnd neben der Apffel inn zwey theil nach
dem Sinn getheilet werden / inn den inwendigen Leib / vmbd in sein Gürtel auffen
vmb ihne herum: demnach so thue ihm also / messe den diameter oder die höhe
des

des Apfels / meß hernach die bräute oder weite TD, die halbre / damit du wiß
sest wie lang TA sey / zeuch ab von der höch / so bleibe / wievil bey A abache / das
es nicht ein ganzer Circel: sovil nimb auch aussen hinweg / nämlich TV, dem
nach halbir die VA, vnd mit dem halben diameter GA such seinen vmbkreis
GF, für eins.

Zum andern auß der höch TV oder DO, such das Feld am Circelschnit
IDK, durch die 17 Lehr / das nimb doppelt vnd zeuch es ab / vom Feld am Circel /
so bleib dir das abgestuete Feld zwischen IK, MN vnd den Bögen IM, KN,
das multiplicir in den vmbkreis GF (bey No. III. hie) so kompt dir wieviel der
Apfel inwendig am Leib habe / zwischen den linien V vnd O, war also noch vmb
die eussere Schelß oder Gürtel zuthun / die brauchet mehr kunst / dann sie muß
nach zweyen stucken gerechnet werden / Erstlich mustu auch das Feld IKD mul
tipliciren inn den vmbkreis GF, (Nota wann du zuvor wol berichtet vnd geübet
bist / so kanstu beide bißhero gelehrt operationes vnder eins verrichten / näm
lich also / das du droben den Circelschnit IKD nicht doppelt / sondern nur ein
fach von des Circels Feld abziehst / vnd das bleibende inn den vmbkreis GF
Multiplisirest / so kompt dir der Leib innerhalb der Gürtel vnd diß erste stuck
der Gürtel mit einander.) Hernach anlangend das vberige stuck von der Gürtel
das ist gleich so groß als die Gürtel diser bräute vmb die Kugel / welcher halber
diameter ist FD. Must also diße Kugelgürtel nach der 43 Lehr rechnen / vnd zu
dem obigen setzen / darmit hastu den gangen Apfel.

Nicht anderst handelt man mit einer Kuffenrundung / allein das man zu de
ren brauchet die Ablänge Kugel oder 20 / vnd zu einer Bräuten Kürbißrundung /
die getruckte Kugel.

59. Zu rechnen einen Citronenrunden Raum.

Vß diser Figur folgt die Fassrechnung zum guten thall
vnd ist bißhero fast vmb diße zuthun gewest: wirdt gerechnet wie die Apfel
runde / doch kürzer / nämlich also.



Besiehe hie oben bey No. V. die Citronenrundung CEB
meß ihre linge BC, vñ ihre dicke ED, vñ auß deren halben theilen
EA vñ AC, such (nach der 10 Lehr) den diameter des gangen
Circels hie mit puncten fürgestellt / dessen halbertheil ist FD,
darvon zieh ab DA bleib FA, dessen vmbkreis such auch / vnd
Multiplisire ihn wie No. 58 / inn das Feld am Circelschnit
CBD, was kompt das behalt / für eins.

Zum andern such die ganze Gürtel vmb die Kugel / des
ren halber diameter ist FD, nach der 43 Lehr / dannen nimb
hinweg was du erst behalten / so bleib dir der Leib von der Ci
tronenrundung CEBD.

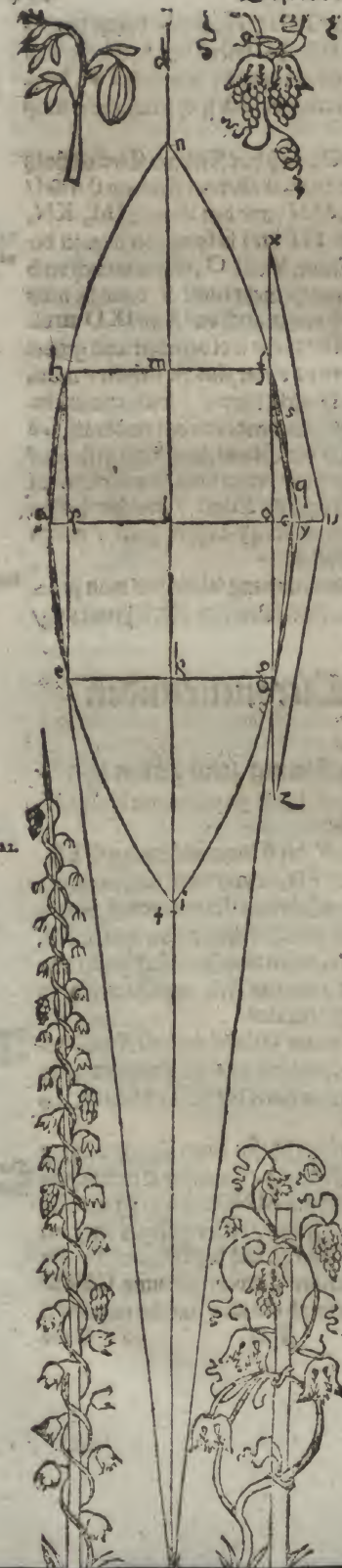
Inn der 14. Figur allhie siehestu einen Walgerschnit
MNDS, so groß als die Apfelfrunde / wann der Circelschnit
MDN gleich ist dem Circelschnit MND in der 11 Figur No.
III. vnd die höch DS in der 14 Figur / dem vmbkreis des gan
zen Circels MDN gleich ist. Also ist auch das kleinere Walger
schnittlin LRS am Leib gleich der Citronenrundung CEBD
in der 11 Figur bey No. V. darumb ist es auch einerley rechnung.

Ex Geomet
ad Th. 10.

Ex Geomet

Figur 11
11 Figur

Die 14
Figur



Nimb das Exempel / dessen wir uns bißher
 ro gebrauchte / setze die Länge c in der 12 Figur
 vnnnd ND 5 finde sich 54 / vnnnd ED 6 das also e
 27 vnnnd AD 3 setze: da findestu durch die 10 Lehr
 den diameter 246 / halb 123 / vnnnd durch die 12
 Lehr / wann 123 wirt 100000 oder der ganze Si-
 nus / so gibt 27 den Sinum 21951 auff 12 ge. 40
 min. 51 sec. vnnnd AD 2439 / dis von DF 100000
 genommen / bleibe AF 97561 / vnnnd sein als
 eines halben diameters zugehöriger umbkreiß
 wie ND 47. ist 12994. So finder sich auch nach
 der 17 Lehr / der Circelschnitte bd , 716 20000
 Multiplicir beide miteinander / so kompt die
 4390 00000 00000 / das behalt für ein. Dar-
 nach so ist schon bey ND . 43 gefunden worden /
 wann der diameter in der Kugel ist 200000, vñ es
 gehet mitten vmb die Kugel herum ein Gürtel /
 deren halbe breite ist 21951 / oder die dicke 2439
 so heist alsdann die Gürtel am Leib 443012. noch
 10 ziffer. So zeuch nun ab jenes 439012. von
 diesem bleibe dir 4012. noch 10 ziffer. wie bey ND .
 47. vnnnd dis ist alsdann die fülle der Citronen-
 rundung, da die ganze Kugel hielte 41887912 /
 noch 10 ziffer. Were also diese Citronenrundung
 weniger dann der 1000 theil von der Kugel.

Ein andere kürzere rechnung der Citro-
 nenrundung findet sich vñ den bey ND . 63 / vñ
 gehet nicht auß der Gürtel vmb die grosse Ku-
 gel / sondern auß dem Kugelschnitt der am Bos-
 den so breit ist / als hoch diese Gürtel / das ist /
 der vberruet einen gemeinen Bogen hat mit
 dieser Citronenrundung.

60. Zurechnen eine Cit- tronenrundung balderr seye gleich abgestuft / wie ein Fass.

Die Figur verstehe in hie bey
 gesetzter langen Figur / durch die
 Buchstaben $FSQCGKEAHM$.
 Diese zurechnen / mustu erstlich wol in acht ne-
 men / das in derselben drey Circel inn vñder
 schiedlicher größe fürfallen / der kleinste ist an
 beiden Enden / durch die diametros EG
 vnnnd HF verstanden / die sollen gleich sein.
 Die vñder haiffens die weite. Vñd diese soll
 man messen / wie auch den andern Mittels
 messigen am Bauch / durch seinen diamo-
 etrum AC einzubilden. Der größte aber ist
 an der krümme oder am Bogen der Laufsels /
 nämlich HAE oder FCE , dieser formirt die
 ganze

ganze Eitronenrundung durch die zwey Bögen NAI vnd NCI . Dessen diameter muß haidts mit messen vnd mit rechnen erlernt werden / dann er ist der fürnemste / weil ohn ihn alle rechnung vnd vollkommen wäre / ihute allein gehört die Sinus zahl völlig / die andere müssen darvon nicht mehr haben / dann ihnen ihr Maasß gibe. Also aber kompt man zu dessen diameter vnd halben diameter hie mit BT gezeichnet. Über die beide linien EG vnd AC , muß man auch messen die lunge eintweder zwischen beiden Böden / ist GF , KM , oder EH ; oder doch zwischen dem mittel puncten C vnd dem einen Boden / ist CF , oder CG .

Dann nimbt den halben diameter des Bodens KG oder LO vom halben diameter des Bauchs LC , so bleibt OC , ist die höhe des schnitzes GFC auß demselben grossen Circels vnd auß dieser höhe mit hülff der halben lunge OF , (ist der sinus des halben Bogens CF) rechne nach der 30 Lehr / desselben grossen Circels diameterum. Oder so du nicht die lunge OF , sondern die lunge CF wußtest / so multiplicir sie in sich selber / vnd dividir was kompt / mit CO , findet sich alsdann gleich anfangs der ganze diameter des grossen Circels.

Fürs ander / vnd wann nu der diameter dieses grösssten Circels bekant ist / so verwandelt man alle mit messen gefundene zahlen inn die gewonliche Sinus zahl / durch die 32 Lehr / also das diser des grösssten Circels halber diameter sey 100000 / die andere linien / nämlich KG , OC , vnd OF auch jede ihr maasß bekomme. Vnd rechnet hierauff die Feldung des Circelschnitzes GFC nach der 37 Lehr. Vnd wie der halbe diameter des Bodens KG hie sein aigne lunge bekompt / vnd weniger ist dann 100000 / also muß auch sein vmbkreis vnd seine Feldung durch die 32. 33. 34. Lehr darauff gerechnet werden / dann wir werden dessen alles hernach bedürffen.

Drittens so soll diser stumpff / oder dise abgestugte Eitronenrundung EAH , FCG dem Sinn nach / getheilet werden erstlich in zwey theil / das ein ist die inwendige Wellen oder Cylinder $EPHFOG$, das ander ist die Gürtel / Riemen / oder Schelffen vmb dise Wellen oder Walger außsen herumb / mit den Buchstaben $EPHA$, GOF bezeichnet. Weil dann bey dem andern puncten die höch dieses Cylinders GF , antfft dessen Feld am Boden GE oder FK bekant worden / so rechne sein Fülle durch die 24 Lehr. Die Gürtel vmb dise Eitronenrundung hat widerumb zwey stück (wie auch No. 58 / die Gürtel vmb den Apffel) deren das ein gleich ist einem geraden Spalt / der auß dem Boden FCG stehet / vnd so hoch ist als lang des Fassbodens EG vmbkreis ist / wirdt gerechnet nach der 24 oder 44 Lehr. Das andere stück ist ein gange / aber kleinere Eitronenrundung / doch auß dem vorigen grössern Circel genommen / deren Axlini verstanden werden soll FG , vnd der Bogen FCG . Die wirdt nach der 50 Lehr gerechnet. Setzet man nun hierauff beide stücke von der Gürtel / vnd die obgerechnete Wellen zusamen / so findet sich wievil Raums inn der grössern aber abgestugten Eitronenrundung sey / nach der Sinus theilung / beim andern puncten eingeführt.

Zum Exempel / Ich fände ge vnd fh 19 / ca 22 / vnd fg 27 / der Bögen fcg sey Circelrund rings herumb / darvnter c 1 r sein / vnd LO 9 ein halbes / vnd OG 13 ein halbes / OC aber anderthalb. Hieruff rechnet man des ganzen Circels fcg diameterum 123 für eins. Zum andern vnd wann dan für halb 123 / genommen werden 100000 / so muß OC werden 21951 / vñ OC 2439 wie No. 59. verhalten es bey dem hievorigen proceß vnd zahlen bleib vnd findet sich die feldung fcg , 716 / 10.

Also weil der diameter des grösssten Circels ist gemest 123 / ist aber worden 100000 / vnd sein vmbkreis 628318 / so wirdt der diameter 19 / seinen vmbkreis so groß gemacht 97957 / vñ gleiches als / weil die Circel gegen einander sind / wie die vierungen von

von den diametris, vñnd des Circels feldung ist $314/12$ (vñnd diß darumb weil man dem diameter die sinus theilung 10000 gegeben) so nemeich nach der 12 Lehr / den diametrum 123 geviert / nemlich 15129 / vñnd also auch $eg. 19$ geviert / nemlich 361 vñnd rechne hierauf auch die feldung des Circels $eg. 7496. 14823$. Fürs dritte so rechne ich erstlich den Cylinder / nemlich multiplicir ich das Feld $eg. 19$ gegese / in die höch g f. das ist 0 f doppelt nemlich 43902 so kompt 32900000000000 darnach rechne ich den spalt / durch multiplicirung des Circelschnitges $gfc. 716/12$ in den vñnd kraß an Boden $eg. 97057$ kompt das stück an der Gürtel 695000000000 . Endlich rechne ich auch die kleine Circumrundung / nach der 59 Lehr / kompt 4012 zum andern stück der Gürtel. Also gewint die Gürtel 7350000000000 vñnd mit zusehung des Cylinders 3292 findet sich die Circumrundung 40150000000000 .

Ein bech
be Bruch
rechnung.

Dieser seind wir mit einem Exempel von einer Lehr zu der anderen gangen / vñnd hat vñs allwegen die vordere Lehr zu der nachfolgenden gedienet. Ist also der ganze proceß hin vñnd her zertheilt vñnd versteckt worden / wil der halber jeso ein anders Exempel geben / in welchem der ganze proceß durch alle vorgehende Lehren geführt / beieinander vñnd für augen stehet / damit man sehe / wie erl arbeit darauff gehe. Darbey dann diese zwey stücke zu mercken / Erstlich / das die ordnung / welches vor oder nach zurechnen / nicht eben allerding / wie im vorigen / gehalten werden müßte / dann es jeso nit mehr vñnd die vorige Lehren zuehnen / sondern fürnämlich vñnd die fürhabende 60 Lehr / gilt vñs derweg nach dem zweck zustreben / so kurz als wir jmer könden. Fürs ander weil ich kurze zahlen brauche / derohalben es oft Brüche geben wirdt / so mercke das alle ziffer / welche nach dem zeichen. (. folgen / die gehören zu dem Bruch / als der Zehler / der Denner darzu wirt nicht gezeigt / ist aber allezeit eine runde zehnerzahl / von so vil Nullen / als vil ziffer nach dem zeichen kommen. Wñnn kein zeichen nicht ist / das ist ein ganze zahl ohne Bruch / vñnd wann also alle ziffern nach dem zeichen gehen / da haben sie bisweilen an / von einer Nullen. Diese art der Bruchrechnung ist von Jost Bürgen zu der sinusrechnung erdacht / vñnd ist darzu gut / das ich den Bruch abführen kan / wa er vñndig lang werden wil / ohne sonderen schaden der ubrigen zahlen / kan ihne auch etwa auff erhaltung der notdurfft erlengern. Item lesset sich also die ganze zahl vñnd der Bruch mit einander durch alle species arithmetice handeln wie nun ein zahl. Als wann ich rechne 365 gulden mit 6 per cento wievil bringet es des Jars interesse? das stehet nun also.

vñnd bringe 21 gulden vñnd 80 hundertheil /
oder 9 zehentheil / das ist 54 fr.

365
6 mal

facit 2190

Nun laß vñs zum Exempel schreiben: vñnd lege es were ein Circumrundes Faß / an welchem der Boden GE an seinem diametro oder breite (die Winder faßsens die weite.) bette meines fürhabenden Maasstabs dreitheil / die tieffe CA bette 4 inmerlich / die linge GF auch innerlich vñnd gerade zu / hielte 4 (12 / oder schier 4 (1231 die ursach dieser scherffe des Bruchs wirt in folgenden Lehren folgen / No. 78. Die rechneich vor allen dinen des Circels FCG diametrum auß welchem die krümme zu den Tafeln genommen ist. Dann ich hab LO 17 / nemlich halb sovil als GE sich hab auch 17 / 2. derowegen so ist CO 5. vñnd halb GE das ist 17 / 2 also ist 8 1/2. so lang nach der 10 Lehr / dividir ich mit dem Wels / sinu verlo CO 5. so findet sich 8 1/2. so lang ist das vñnd tag trum vom diametro dieses geriffen Circels na 1 oder na 1 / oder feg. Setze nun das Trumlein CO 5. hinzu / da hab ich den ganzen diametrum 9 / vñnd den halben 4 1/2. Wñnd weil ich auch die ganze Kugel von diesem Circel haben muß / so nemb ich / nach der 13 Lehr / den Cubum von 9 / sprechend 9 mal 9 / 9 mal macht 729 / das multiplicir ich in das Circelsfeld 3 (142 / 12 auß dem Tafeln No. 12. nach der 28 Lehr / vñnd setz zu dem vñnd kompt ein dritteltheil / dividir es miteinander durch den cubum ein es diametrum 2 (910. nämlich durch 8 (0002 so kompt die Kugel zu diesem Circel / vñnd helle meines fürhabenden maas 321 (7035 / jede vñnd wirt wñndig gang verstanden.

Dise

Diese Kugel muß ganz aufgenommen werden / damit mir bekandt werde die überbleibende Gürtel vmb sie herum / so dick vnd breit / das sie überall den Circelschnitz zugehört. So nemb ich nun erstlich hinweg beide Kugelschnitz / den ebern nach der erlängeren Fläche FK der vndern nach GE abgeschnitten / deren Bögen nach FN hinauf vnd nach GI abwärts gehen. Vnd ob wol diese Kugelschnitz nicht recht vntz abgemessen / so wissen wir doch allbereit den halben diameter zur Kugel / ist die höch zur halben Kugel (nach CA abgeschnitten) nämlich 45. wir wissen auch die halbe bratte dieser Gürtel / nämlich OF. 2062c. Wann diese von 45. wirdt abgenommen / so bleibe die höch des Kugelschnittes 242c. multiplicir sie nach der 38. Lehr / in 100 / vnd was kommt / dividir mit 45. so gewinnest du 542 / damit nimst auß dem Tafeln daselbst die zahl 7588 die dividir mit 8 / vnd das facit multiplicir in den cubum von 9 / nemlich inn 729 vnd wirff die 5 letzte ziffer hinweg / kommt 69 / der Leib zum Kugelschnitt / deren zwen seind / zusammen 138.

Dann kommen wir auch zum Walger zwischen ihnen beiden / dessen höch ist GF. Gleich gemessen hab 4 (122c. aber der halbe diameter zu seinem vnd beider Kugelschnitz gemeinen Boden / ist 4 / nemlich vmb CO weniger / dann der halbe diameter zur Kugel.

Hierauf muß ich rechnen das Feld am Circel / das geschicht leicht durch das Tafeln No. 12. vnd durch die 13. Lehr / darin ich muß das Circelfeld 3 (14 inn die vierung vom halben diametro / nämlich in 16 multipliciren / thut 50 (2655 / dñ in die höch GF. 4 (122c. multiplicire / so kommt der Walger 207 (262c. vnd merck das die der vmbtraiß zu diesem Boden / welcher diameter 4 / gleich halb soviel ist als 50. nämlich 25 (1328 / das behalt hinunter. Machen also Walger vnd beide Kugelschnitz samptlich 345 (14. das nim nach der 43. Lehr von der Kugel / oben gefunden / bleibe der gesuchten Gürtel 36 (5654.

Vnd weil auch in dem fürhabenden Citronenrunden Faß ZAHNCO. ein Walger EPHOC zurechnen ist / gleicher höch mit den vorigen / dessen halber diameter ist 45. damit ich nu hernach nicht wider zurückt gehen muß / so multiplicir ich nach der 33. vnd 44. Lehr / seine vierung 2 (25 inn den jaggefundenen Walger / vnd dividir / was kommt mit dessen halben diameters vierung 16 / damit kommt dñ eine vnd größte stück an der fürhabenden Figur / 29 (14. zu behalten.

Wir seind nu biß an beide Gürteln kommen / die müssen auß dem Circelschnitz gerechnet werden : da hab ich die höch CO. (5. die multiplicir ich mit 100 / thut 50. dñ dividir mit dem halben diameter 45 / gibt 11 (1 / damit finde ich im Tafeln No. 17 / 686. das multiplicir ich nach derselben Lehr inn die vierung d. h. halben diameter 20 (25 / vnd schnelle ab die vier letzte ziffer / so findet sich 2 (39. Ist also dieser Circelschnitz nicht viel bratter dann meines Maasses eins / lang vnd bratt v. r. runden. Multiplicir diesen Schnitt in den vmbtraiß des Bodens am ersten Walger / der kurz zuvor ist aufbehalten worden / nämlich in 25 (1328. so kommt 34 (9 / ist der theil von der Kugel Gürtel / die sich einem Spalt vergleichen / Nim ihn hinweg von der ganzen Kugel Gürtel 36 (5654 / nach der 59. Lehr / so bleibe die kleine Citronenrundung 1 (65. Vnd dñ ist der theil von der andern Gürtel vmb unsere fürhabende Figur herum gezogen / welche durch ZAHN vnd FCGO.

Der andere theil ist bald zu finden / verglich sich auch einem Spalt so hoch als lang der vmbtraiß EG ist / nach der fürhabenden 60. Lehr. multiplicir derohaben den vorgesundenen Spalt mit dem ganzen diametro EG. 3. was kommt / dividir ich mit dem diametro des Bodens am größern Walger oder Kugelschnitt / nämlich mit 2 / so findet sich 12 (0934 ist das andere stück unserer Gürtel / vnd also die ganze Gürtel 14 (74. Setz daru die obgesundene Wellen oder Walger drinn / nämlich 29 (14 / so hab ich endlich den gang. n. Raum der fürhabenden gleich abgestuften Citronenrundung / nämlich 42 (88.

Wann nun ein Faß diese Maasse alle hatt / so ist nicht viel weniger dann der dritte theil am Bauch / vnd ein anderer Weinvisierer welcher zwen Cylindros rechnen wolte / einen mit dem diametro des Bodens 3 / den andern mit dem diametro des Bauchs 4 wie sie pflegen / der würde den einen finden

29 (4 / den

29 (14 / den andern 5) (79. Wann ers dann halbirte / so funde'er 40 (46 / soltz 43 (88 sein / vnd kame Er also in einem doppelten dreyling mehr dann vmb drey Emmer zu kurz. Nach der doppelten Regelftocksrechnung No 52. Das ist / wann der Bauch nicht gebogen were / sondern gerade von beiden Bdden nach dem Beihel striche / vnd vmb das Beihel einen Reiffen machte wie die Römische Fässer / nach Clavij anzeig / so thete ich zu des Bodens diametro ein drittheil von dem vnderscheid beider diametrorum 1. vnd multiplicirte also diß in den vnderscheid / das brächte 3 vnd ein drittheil / diß setze ich zu der vierung von 3 das ist 9. keme 12 vnd ein drittheil. Diß multiplicirte ich in den kleinern Walger oder Wellen 29 (14 / vnd dividirte es mit 9 / kame mir 39 (93 / noch weniger denn zuvor / bey der gemeinen halbirung.

Ob nun wol nicht ohn / das dieser process vnderweilen nötig seye / so muß ich doch nebens bekennen / das er sehr mühselig / sonderlich in dem / das man nur allein von des allerfeinsten Stücks wegen erst eine ganze Kugel zu einem solchen Bezen / wie die Tafeln seind / anatomiren muß. Dierauß dann solget / das er acht schwäre particular process begreiffet / vnd hette deren noch wol mehr / wann die zwey obrige Tafeln No. 17. zu den Cirkel vnd No. 38. zu den Kugelschnitzen nicht weren.

Were derhalben ein erwünschter handel / wann sich drunte bey No. 63 / ein anderer process funde / zwar auch durch einen Kugelschnitt / nicht aber durch disen / der ob vnd vnder der Citronenrundung vnd Gürtel stehet / sonder durch disen / in welchen die kleine Citronenrundung gleich gerecht ist / nach der krumme der Tafeln.

61. Zwen gefesselte Regel.

Wann auß zweyen gedoppelten Regeln je der ein so hoch ist / als die der ander ist / an der mittlern Schneide oder Bauch / so gibt ihnen die dicke an Welchen das Maas zu eines jeden raum.

62. Ablenge vnd gedruckte Kugeln gesellet / vnder sich selbst vnd mit der gerechten Kugel.

Stieff ein gedruckte Kugel nider gedruckt ist / so viel weniger Leibes hat sie / dann ein gerechte Kugel / in welcher ein solche gedruckte Kugel oder Linse mit dem ganzen vmbkraisß des Bauchs anstreichet.

Vnd hinwiderumb / wann in eine gedruckte Kugel ein andere Ablenge eingesetzt ist / mit beiden ihren wörbeln gleich inn dem Bauch der gedruckten anstreichend / das ist / wann die Ablenge Kugel so hoch oder lang ist / als breit die gedruckte ist in der mitte / vnd hingegen die Ablenge so dick in der mittlen / als hoch die gedruckte ist / so gibt ihnen abermal die dicke auß der rundung jrer Weiche das Maas zu einer jeden Leib oder fülle / gegen einander gehalten.

Also vnd noch ferners zugehen / wann in dise dritte Ablenge Kugel oder Ay / widerumb ein rechterunde Kugel eingesetzt wirt / gleich inn ihren Bauch gerecht mit dem ganzen vmbkraisß oder mittlern Cirkel / so hoch als dann die Ablenge vber jre innwendige gerechte Kugel außgehet / so vil mehr Leibs hat sie / dann solche. Dierauß solget / das zwischen einer grossen / vnd einer kleineren Kugel / die gedruckte vnd die Ablenge die zwey media proportionalia seyen / nach dem Leib.

63. Kugelschnitze mit Citronenrundungen
 gesellet / vnnnd darbey ein kürzere rechnung
 der abgestuften Citronenrundung.

In gedoppelter Kugelschnitt / oder zwey gleiche Schnitte
 von einer Kugel / auffeinander gestürzet / vnnnd eine Citronenrundung so
 lang als breit jenne seind / vnd so dick als hoch jenne zusamen seind / ha-
 ben gleichfalls ihre Maas in den mittlern breittinen: Inn gleichem der Kugel-
 schnitz einfach / vnd die Citronenrundung nach der leng oder Axlinien entzwey ge-
 spalten.

Zum Exempel / es were von der Kugel a c i ein schnitz f g c. der heere einen Streckum. In der 18. Figur aus 46. Blatt
 den Boden / o brait als f g. Dingenen were ein Citronenrundung so lang als f g vnd so
 brait als o c zwey mal / es were aber c o 3. vnd o c 27 / nemlich 9 mal sovil: so wurde
 nach diser fürgab / der Kugelschnitz auch neun mal sovil sein: nemlich vntz bey Nö. 38.
 diser Kugelschnitz hat gehalten 18520. so müste die halbe Citronenrundung / so von eben
 demselben Circel schnitz gemacht / den neunten theil halten / nemlich 2058720368721
 Wie dann bey Nö. 59 vnd 47 zusehen / das eben dise Citronenrundung gehalten 4026.
 Derowegen ihr halber theil gewest 20000000000.

Wir wollen auch das andere Exempel Nö. 60 besehen / da ist die höch c o gewest
 15 / vnd o f 206155 / vnd die kleine Citronenrundung 165 / halb 825. Wann ich
 dann spreche / 15 gebe 825 / was 206155? so kompt 34 das sol der Kugelschnitz vntz
 c o sein. Nun such disen Kugelschnitz auff die höch c o 15 / vnd auff den halben dia-
 meter 45. Dann da hastu die vierung zum halben diameter seines Bodens / die ist
 425 / die gibst das Streckfeld des Bodens 1335: vnnnd wie sich helt 85 / das vbrig
 vom diametro zum halben diametro 45 / so helt sich die höch 15 / zu ihrer erlengerung
 2647 / das also die ganze höch des gleichen Coai werde 7647 / vnnnd deren drittes
 theil 2549 / dis ein 1337 multiplicirt / gebe den Kugelschnitz auch 34. Sovil fin-
 det sich auch auß dem Tafeln der Kugelschnitze. Dann setze 00 zu 15 / so wird 1500 / das
 di vidir mit 45 / so finden sich 33 vnd ein 9 theil. Such 10 oben im Tafeln vnd 1 zur
 lincken / da findestu im Crengwege 3661 vnnnd die differenz 6827 dannen das 9 theil
 ist 75 / das setze zu 3661 / so hastu den Kugelschnitz 3736: multiplicir ihn mit dem cu-
 bo von 45 / der ist 91125 / vnnnd schneid die 5 hinderste vom facte ab / das ist / wann
 du die ganze 91 in die ganz 3736 multiplicirt hast / so setze die 5 letzte ziffer vntz das
 zeichen / hinauß / so bleib die 340538 oder kurz 34 / wie oben. Nem.

Siehe da wie nahe beider erten die rechnung auß Nö. 59 mit der rechnung
 auß Nö. 63 vberintresse. Ich achte du mügest diser Lehr woltrauen ob / sehon sie
 noch ihren rechtemessigen beweiß nicht hat.

Auß diesem Fundament wil ich dir nun einen andern etwas kürzern proceß
 zeigen zurechnen die obgesetzte Citronenrundung / oder die rechte Fassform / in
 der 18 Figur / weil der ander proceß droben Nö. 60 gar zu schwer vnd lang
 gewest / vnnnd das sol aefsehen durch drey Exempla / da im ersten der Bauch CA /
 gegen dem Boden FH wie 10 gegen 9 / im andern wie 14 gegen 15 / im dritten wie
 17 gegen 18 / oder die zahlen doppelt genemmen / damit man süglich halbiren möge /
 dann dz gilt gleich. Damit wird die Gürtel vntz die Figur herum / in allen dreyen
 Exempeln nur 1 dick sein / nemlich c o / welches auch ist die höch des Circel: vñ
 des Kugelschnittes FGCS. Es sol aber in allen Exempeln die gerade lini CF /
 vnder dem Bogen CSF / an ihrer vierung halb sovil halten / als FH an seines
 vierung.

Weil dann dem Boden FH gegeben wird 18. 28. 34. so ist seine vierung 324. 784.
 4256. Vnnnd die vierung von CF als jeh angegeben / ist halbsovil / nemlich 162. 392.
 572.

G ij

Wann

Der Cir-
kelſchnitz.

Wann dann dieſes nach der 60 Lehr / dividirt wird mit der Gürteldi-
 60. 1. 1. 1. ſo kompt der diameter zum groſſen Circel NEL. 162. 392. 578 der halbe
 aber 81. 196. 289 / damit vnd mit der höhe deſſ Circelſchnitzes g c f o. ſuche denſelben
 ſchnitz nach der 17 Lehr / oder weil der Bogen klein gegen dem diameter / ſo brauch al-
 da den dritten weg / darzu dir von oben / die linge O r. die findet ſich auß der vierung
 67 man man dannen weg mit die vierung von der höch COI. die iſt auch 1. bleib alſo
 die vierung O r 161. 391. 577. Darauß iſt die wurzel 12 (69. 198. 24 (02. Diß / nach
 Nö. 17 / vierdoppelt inn ein dritheil von CO multiplicirt / oder dafür nur einfach in
 die ganze höhe CO. 1 vnd von dem facie das dritheil darzu geſetzt / mache den Circelſ-
 ſchnitz 16 (917. 26 (4. 32 (029. diſen multiplicirt / nach Nö. 60 / in dem umbkreiß deſſ
 Circels f h. der wird nach Nö. 12. gefunden 56 (55. 87 (965. 106 (81. ſo findet ſich das
 gröſſere ſtück von der Gürtel f c g. h a g. nemlich 956 (63. 2322 (26. 3420 (93. Das an-
 dere kleinere ſtücklein wollen wir j e g o. nach der ſürhabenden 63 Lehr / ſuchen durch dem
 Kugelſchnitz f c g. auß der Kugel a c i. Weil dann der ſchnitz klein / ſo brauche Nö. 37
 den and. vn weg / vnd auß der vierung von O r als dem halben diametro deſſ Bodens
 zum ſchnitz die gewest iſt 161. 391. 577. ſuch / nach Nö. 12. das Feld am Circelr-
 den Bodens f g. das wi. de 505 (8. 1228 (36. 1812 (71 das multiplicirt in die halbe höch
 deſſ ſchnitzes / ſo wird der Leib zu diem ſchnitz kommen 252 (9. 614 (18. 906 (35.
 Diſen Leib mulplicirt ich nach Nö. 63 / inn den ſraum verſum oder höch CO

Das kle-
nere ſtück
des Circel.

1. 1. 1. was kompt / das dividirt mit O r dem halben diametro am Boden / 12 (69. 198
 24 (02 / ſo erzeigt ſich die halbe Citronenrundung r e s 19 (93. 31 (02. 37 (75. Diß dop-
 pelt iſt das kleinere ſtück zur Gürtel f c g. h a e. nemlich 39 (86. 62 (04. 75 (5. Setze
 beide ſtücke zuſamen / ſo wi. de die ganze Gürtel 996 (49. 2384 (3. 3496 (43.

Der
Walger.

Zu dem Walger zwelchen f h vnd g e. haben wir allbereit gehabt die
 vierung von dem diametro f h. nemlich 324. 784. 1156 / die multiplicirt / nach Nö.
 24 / in O r doppel. nemlich in O r 125 (38. 39 (6. 48 (04 / ſo wird ein viereckete Seulen
 3221 (8. 31046 (4. 55534 (24. auß welcher / nach Nö. 24 vnd 12 / gefunden würde
 der Walger 6457 (4. 24383 (78. 43616 (3. Nun ſetze beide Walger vnd Gürtel zu-
 ſamm. n / ſo erzeiget ſich der Raum deſſ ganzen Fäßlins 7453 (89. 26762 (08. 47112 (75.
 Wann man diſe Zeſſer nicht auß die Citronenrundung rechner / ſondern nur
 ſchlicht wie gedoppelte Regelföckel / nach Nö. 72 / ſo hieſſen ſie nur 7201 (3. 26161 (84.
 46252 (19 vnd alſo vmb das 30. 44. 52 theil weniger.

Aber nach der halbirung deſſ innern vnd eußern Walgers / findet man
 den Hohl auß die Regel vñ alle andere rundungen ohn vnderſcheid alſo / 7214 (4.
 26187 (2. 46292. Hierauß dann zuerſehen / das dieſer halbirung / die bey etli-
 chen Weindijſerern im brauch iſt / nicht zu trawen ſeye.

Ex. opin.
Th. 26.

64. Oliven- oder Zweſpenrunde / Krie- chenrunde / vnd allerhand Spulrunde Figuren zurechnen.

Alle dieſe Figuren (doch abgeſtuft) finden ſich an dem
 Fäßlern. Wann dann gewiß iſt / was es für eine Rundung ſeye / ſo nim
 allwege ihr verwante volleibige Figur darzu / die du hievort Nö. 34. 35.
 40. haſt rechnen lehren / dann wann ſolche gerechnet / ſo kanſtu auß derſelben
 auch diſe leibhafte Figuren rechnen. Darzu dann diß weiter gehöri.

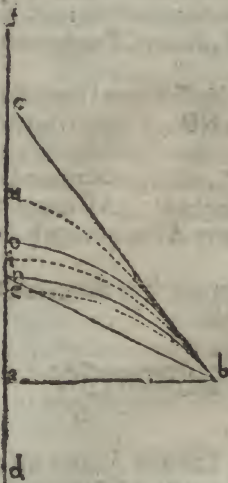
In der ſol-
genden 34
geſ.

Iſt es ein Olivenrundung / nämlich ſo der Bogen BE (welcher gedop-
 pelt vmb die gedoppelte BA herum laufend verſtanden werden muß) alß dem
 flachen oder mittlern Theil eines Ablengen Circels wäre / ſo rechne auß Nö. 40.
 den ſchnitz der getruckten Kugel (zuverſehen wann der Bogen EB vmb EA
 herum laufte) vñ multiplicirt die zahl ſeines Raums mit der zahl einer linien
 die etwas kürzer iſt dann die höch EA. Iſt es ein Citronenrundung durch NB
 zurechnen

Vierter Bächlein.

53

zu verstehen / wann es ein gerechter Circelbogen ist / so rechne auß No. 37. 38. den Kugelschnitt wie auch No. 63 gesagt / vnd multiplicir seinen Leib in die völli-
ge höch NA.



Ist es ein Zweepen- oder Kriechenrundung / nämlich so die lini BI (doppelt verstanden) auß dem rundspitzigen thail oder Gupffel eins ablenge Circels wäre / so rechne auß No. 40 den Schnitt der Ablenge Kugel / vnd multiplicir seinen Leib in ein lini die lenger ist dann die höch AI / doch kürzer dann AC. Das C soltu also verstehen / wann an des bodens puncten B; vnd an der runden Feldung IB; die lini CB anstreicht.

Die 17.
Figur.

Ist es eine Spulrundung / auß der Parabolo, nämlich BJ, so rechne auß No. 34. das Conoides Parabolicum; vnd multiplicir den Leib inn die lini AC selbst / die ist alsdann gerad zweymal so lang als AO die höhe.

Ist es ein Spuelrundung auß der Hyperbolo, nämlich BV, so rechne auß No. 35 das Conoides Hyperbolicum; vnd multiplicir den Leib in ein lini / die etwas lenger ist / dann alsdann die AC sein wirdt / doch kürzer dann die AF, dann AF ist

die höch dessen Regels / auß welchem das Conoides Hyperbolicum BV geschelet ist.

Entlich zu allen fällen / so dividir den Multiplirten Leib in die lini AB halbt / nämlich in das vierte thail der Arlinien inn den hie fürhabenden Figuren / oder des diameters am Boden ihrer verwandten Figuren / auß No. 34. 35. 37. 38. 40 / hie herzu gezogen / so kompt dir der Leib deren Figur oder rundung die du suchest.

Wolte dir Exempla gegeben haben / ich kan dich aber der speculation halben noch nicht auff alle scherffe versichern; wie es dann auch zu rechten instruction nicht gnugsam ist / wann einer sagt / nim etwas weniger oder etwas mehr dann diß oder das; sonder et muß hinzu setzen / wie viel weniger oder mehr. Item wil es auch inn diesem Teutschen Buch zulang vnd zu spitzindig werden / erst zu lehren / wie man die puncten C vnd F behend finden solle.

65. Wiedergleichen Rundungen zu vnderscheiden / was Geschlechts ein jede sey.

Die 18.
Figur.
No. 4.

Zeich auff ein pappir den krummen Bogen welcher mittlen vber den Bauch herüber von ein spitz zum andern / oder inn dem Kugelschnitt vnd Conoidibus; vber den obersten gupffel herüber vom Boden biß wider zum Boden gehet / zeuch ein gerade lini von dem ersten end B biß an das ander; die halbt bey A; vnd laß ein andere lini auß A winkelrecht vbersich gehen / hernach zeich neben dem end B hin / ein lini die da anstreicht an B; aber den Bogen / wann er auch gleich fürbaß gezogen würde / nicht durchschneidet / zeuch dieselbe hinauff / biß in die lini AC. Das beide im puncte C zusammen lauffen;

Wann

Wann

Deſterreichiſch Wein

54

Geſſen.
Spulrund
vnd Co-
noides Pa-
abolicum
Spulrund
vnd Co-
noides Hy-
perbolicu.

Eitronen-
rund vnd
Segmen-
tum Globi
Diluen-
rund vnd
Segmen-
tum lentis
circulare.
Kriechen-
rund vnd
Segmen-
tum Ori-
circulare.
L. Th. 2.
20.

Wann nun alsdann die zweyſtuck CO , OA einander gleich ſeind / ſo iſt OB ein Parabol; iſt dann CV weniger dann VA , ſo iſt VB ein Hyperbol; vnd ſo CV halb ſoviel wäre / als VA ; ſo iſt diſer Hyperbolz Centrum oder der punct F leicht zu finden / dann CV vnd CF ſeind alsdann einander gleich; iſt CV weniger dann halb VA , ſo iſt auch FC kürzer dann CV , iſt aber CV mehr dann halb VA , ſo iſt auch FC lenger dann CV .

Hingegen wann die zweyſtuck GN , NA alſo beſchaffen / das die winkel ABN , NBC einander gleich werden / ſo iſt der Bogen NB auß einem Circel / wäre aber EBA kleiner dann EBC , ſo iſt EB auß dem mittlern theil eines Ablen- gen Circels. So alſodann AE halb ſoviel iſt als EC , ſo iſt das Centrum D leicht zu finden / dann EA , AD ſeind alsdann einander gleich / iſt AE weniger dann halb EC , ſo iſt auch AD weniger dann AE , iſt aber AE mehr dann halb EC , ſo iſt auch AD mehr dann AE .

Endlich wann CI lenger iſt dann IA , darneben aber CBI kleiner dann IBA , ſo iſt IB auß dem Gipffel eines Ablengen Circels.

66. Vergleichung dieſer Figuren ge- ſammelt verſtanden.

In
46

Verſchiedliche Figuren (inn der 18. langen Figur alſo verſtanden bey $HFCGE$) ſo eine lenge oder höch GF oder KM haben / auch einerley tieffe CA / vnd einerley Bdden EG oder HF , werden alſo verglichen oder gegen einander geſchäget. Iſt die Figur $HFCGE$ ein doppelter Kegelftock / vnd die linien CF , CG , AH , AE , gerad / ſo helt ſie am wenigſten: mehr wirt ſie haben / wann es Spulrund / nach der Hyperbola, alſo das man die rundung wol in der mitten bey C erkennen mag / vnd die fläche außwärts gelegen. F , G , da die punctirte lini CQ zwischen R vnd S hinaus ſchlieffet auß das F . Iſt es Spulrund auß der Parabol, ſo helt es noch mehr / vnd abermal mehr / wann es iſt Kriechenrund / widerumb mehr / wann es Eitronenrund oder Circelart / vñ der Bogen CQS auß einem gerechten Circel iſt / am allermeiſten helt es / wañ es iſt Diluenrund / nämlich in der mit flach / vnd auffen gegen FG zähling gebe- gen: alſo das es von C über den Circelbogen CQS herum gehet / vnd ſich en- lich nach dem F herunter zeucht.

L. Th. 2.
probl. in-
applicata]

67. Einen Schnittz von dieſen Run- dungen zurechnen / ſo das ſie gerad neben der Axlinien hin zerſchnitten werden.

Wol diß im lateiniſchen Werk auß einer bloſſen frag oder Rägel beruhet das ich andern Kunſtmeyſtern auffzulöſen fürgelegt: ſolte es doch nicht viel fehlen / die 63 vnd 64 Lehr ſolten vns auch hie zu ſtatten kommen: inmaſſen dann albereit No. 55. mit dem geraden Regel ein an- ſang gemacht werden.

Demnach ſoltu dir bey einem jeden ſolchen ſchnittz noch andere zwe vollei- bige Figuren einbilden / die alle eine lenge vnd ein höch haben / alle auß einem flachen Boden ſtehen / der den ſchnittz gethan (doch eine auß einem größern theil deſſelben / die andere auß einem kleinern) alle vbern Rücken her nur einen Bo- gen

gen haben von jeder Figuren art. Auß diesen dreien / ist der fürhabende schnitz die mittelle / wirt von der andern einer bedeckt / nemlich vom gerechten: Absteigen oder Vertuckten Kugelschnitz / oder vom Conoide, das einem Henschober / oder das einem Berg gleich sieht: hingegen bedeckt er die andere / nemlichen eine halbe Citronen: eine halbe Oliven: ein halbe Kriechen: ein halbe Spulrundung / kleiner dann die zerschnittene / auß welchen der fürhabende Schnitz genommen worden.

Vnd berühete also das Werck auff dem / das wir mit der höch eines solchen Schnitzes / vnd mit dem halben diameter des größsten Circels an der abgestuhten Figur (welchen wir No. 39 haben lernen suchen) rechnen den Kugelschnitz durch No. 37. 38. oder den Oliven- oder Kriechenschnitz / durch No. 40. oder die Conoidea, durch No. 34. 35 / einer jeden rundung ihren gesellen / der über ihren schnitz gehet / vnd ihn bedeckt.

Auß diesem rechne den andern gesellen / der vnder jetzt fürhabendem Schnitz steht / nach der 59. 63. 64. Lehr.

Fürs dritte so suche nach der 37 Lehr / mit der fürgegebenen höch zwey flache Schnitz / jeden in seiner bescheidenen maas / auß zweyen Circeln / da der kleinere zum halben diameter hat die höch selber (des halben der Schnitz ein halber Circel sein wirt) der Größere ist der mittlere Circel vmb die zerschnittene rundung herum / dessen diameter kanstu an der Figur messen / dann er ist die dicker der Figur.

Entlichen multiplicir den nachgesetzten größern Circelschnitz in den Leib der eingeschlossenen kleinern rundung / was kompt / dividir mit dem vorgesetzten kleinern Circelschnitz oder halben Circelsfläche / so gewinnest du im facit den Leib des fürgegebenen schnitzes auß der größern zerschnittenen rundung.

Exempla werden außgelassen / auß Ursachen / die No. 64. angezeig.

Eben dieser griiff solte wol auch No. 55. bey dem Kegelschnitz mit seiner Maas angehen / vnd den vierten weg geben / nämlich so man suchte den Leib eines andern kleinern / nach der Ar halbirten Kegels / dessen Boden wäre ein halber Circel / vnd also ein theil vom Boden des fürgelegten Schnitzes / vnd hette eine Arlini am Schnitt (in Regeln ist die höch / doch anders verstanden daß hie bey No. 67.) vnd so man also den Leib dieses halben Kegels multiplicirte im seinen Boden oder halben Circel / vnd was kompt / durch des fürgelegten Schnitzes Boden (welcher ist ein schnitz von ein größern Circel) dividirte.

Zum Exempel / wir betten einen Reg-istock / dessen halber diameter am Boden 22 / am Schnitt oder Tisch 19 / die höch 27. Der vnderscheid halber diameterum 3. Wann nu das Beitel gleich oben am Rand des Tisches angesezt wurde / vnd einen Schnitt gerad abwärts thäte / also daß der vndere Streck einen Schnitt verlohre / dessen höch 9. wie groß wurde diser Schnitt sein? Weil dann der halbe diameter am Boden ist 22 / vnd darvon 3 am Circelschnitt sind / so würde das Feld an diesem Circelschnitt sein 45 (012. vñ weil die 3 sollen ein halber diameter werden / so geben sie dem halben Circel 9 (425 / würde also der halbe Kegel auff diesem Boden stehend (vnd 27 hoch) sein 84 (825. Das multiplicir mit dem Boden 9 (425 / kompt 799 (5 / das dividir mit dem Circelschnitt 45 (012 / kompt 17 (76 / so groß sol der Schnitt sein vom Kegel.

Von der Citronenrundung hette man einen vorthail / das man einer kleinen halbirten Citronenrundung / in dem hie fürgelegten Schnitz stehend / nicht bedürffte / sondern man rechnete diesen Schnitz gleich auß dem gewidmeten Kugelschnitt selber / folgenden massen. Mit des hie für gegebenen Schnitzes höch / such bald den Kugelschnitt zum grossen Circel / in welchen die Citronenrundung nach der leng gebogen ist / vnd auch desselben grossen Circelschnitt / fürs dritte

General
Lehr solt
he schnitz
zu rechn
auff all
ley art de
rundung.

Die
moral lehr
zu solch
sch schnitz
au des Ke
gels No.
55 dange
lich.

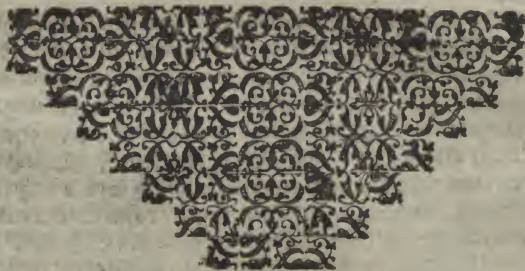
Special
lehr auß
die schnitz
der Citron
nenrund
ung ge
richtig.

auch

auch des Bauchkreises Schnitt. Multiplicir jedo den Leib des Kugelschnittes in die Fläche des Bauchkreiseschnittes / was kompt / dividir mit des grossen Kreiseschnitt / so findestu den Leib des Schnittes von der Citronenrundung.

In die 18.
Figur am
16. Blatt.

Numb die drey letzte Exempla auß NO 63. vñnd laß in allen dreyen / des Schnittes von der Citronenrundung NCL, welcher zurechnen ist / sein so hoch als CO, nämlich 1. 1. 1. also das er gleich biß an C, F, rathe / da die rundung abge-
kuzet ist / da ist des grossen Kreises NCL halber diameter 81. 196. 389. gewest / vñnd
desen Schnitt 16(9)17. 26(4. 32(029. deses Kugelschnitts aber 252(9. 614(18.
706(35. dar auch die höch CO, vñ zum Boden den Strefel vñnd diameter FG. Weil
aber des Bauchkreises halber diameter CO ist gewest 10. 15. 18. so findet sich
des Bauchkreises Schnitt / welcher auch die höhe CO 1. 1. 1. hat / 5(87. 7(29.
8(07. deses Kreiseschnitts multiplicir in den Kugelschnitts kompt 1484(5. 4477(4.
7315(1. das dividir mit dem Schnitt des Kreises NCL, so findet sich der Schnitt FG
(von der Citronenrundung NCL) 87(75. 131(7. 228(4. ist also gefunden ohne
die kleine halbe Citronenrundung drinnen / auch mit FG bezeichnet / die ist oben
gewest 19(93. 31(02. 37(71: die ganze Gürtel aber ist gewest 996(49.
2384(3. 3496(43. von welcher Gürtel ein solcher Schnitt
abwegen ein stück ist.



68. Inhalt des Andern Thails des Vierterbuchs.

Andern Thail wirdt erslich angezeigt / wte sich ein jedes Faß zu den hie vorgelegten Lehren schicke / vnd vnder was Sorten von den bißhero abgehandelten Figuren es zu zehlen. Nämlich das deren eins Thails (alsdann vil geschehen soll inn Italia) nur schlecht zweyen gleichen / auff einander gestürzten Regelstöcken oder Bottungen gleich sehen / vnd inn der mitt / da das Weibel / gleichsam eine Schneide oder Meissen habe.

Etliche seind vmb das Weibel gächrund / lauffen aber gegen den Böden / auff gerade linien hinaus / vnd gehören vnder die Spulrunde Hyperbolische Figur vnd 64 Lehr

Etliche seind vnd einem Boden vbern Bauch / zum andern Boden Parabolisch / etliche Elliptisch / etliche recht Circelrund / vnd also vmb die Mittlen Citronenrund / gehören in die 63. vnd 59 Lehr. Selten aber begibt es sich / das ein Faß in der mitte flach / vnd erst zu eusserst gegen den Böden gächrund oder abschüssig gemacht wirdt / das wäre Olivenrund / in die 64 Lehr gehörig. Aber gang flache Laufeln / die sich nur gar ein wenig außwärts biegen / ist nichts seltsames / desto mehr verwantnus hat ein solches Faß mit der Wellen vnd 24 Lehr / gehört doch eigentlch zur Citronenrundung / vnd 59 Lehr.

Demnach folget wie ein Faß in Oesterreich gemacht werde / vnd was es für wunderbarliche eigenschafften vor andern allen habe / welches weil es an ihm selber schön / vnd dem Kunstverständigen lieblich zu vernemen / hat es müssen nach rechter Geometricher Kunst inn 25 Theorematis außgeführt werden. Gleichwol ist dise speculation nur auff die erste Sorten der gedoppelten Regelrunden Figur gerichtet / vnd fundirt sich auff die zwerlind vom Weibel oben / biß vnden an den Boden / wie man in Oesterreich die Visserruthen brauchet / da wirdt angezeigt / wann allerhand Fässer / lange vnd kurze / flache vnd bauchete (nach art der Regelrundung) fürhanden wären / die alle nur ein zwerlind heften / da sie nach anzeig der Oesterreichischen Visserruthen alle mit einander nur einen Halt oder Eyck haben / nämlich eins soviel halten solte als das andere / welches alsdann vnder allen am meisten halte / welches am wenigsten / vnd welches mehr dann das andere / vnd wieviel an einem jeden abgehe / das es die Oesterreichische Visserruthen nicht halte.

Endtlich wirdt inn den 4 letzten Theorematis die Oesterreichische Visserruthen selbst erkläret / wie die zumachen / vnd an Oesterreichischen Fässern recht zugebrauchend / das wollen wir im Teutschen in den dritten Thail sparen.

Was nun für den Teutschen Lesern sein würde / das sol außzugs weisse nach einander folgen / in der bißher geführten ordnung.

69. Wann die vmbzeunungen gleicher Lenge seind / welches Feld alsdann am größesten.

Er Th. 4

In reicher Mater gibt einem armen Mann ein schnur /
der laubt ihm sovil Traids auß seinem Acker abzuschneiden / als er mit der
Schnur vmbfangen mag. Jhrabte ihm er nach keine Ecke mit der
Schnur

Schnur / sondern ziehe sie rund herum / das triffst er leichtlich also. Theil die Schnur in 11 gleicher Stücke / vñnd deren eins in 4 kleiner lengen / nimb sonst ein Trum / so lang als der jetz gemachten stücken ein grösses vñnd drey kleine / steck das ein End mit einem Zwet in Boden / gehe mit dem andern aussen herum / so wirstu die ganze Schnur fein in einen Circel ordnen. Sehne dich nicht die Schnur anzustrecken / dann du gewinnest nichts / weil du alsdann Ecke machest.

Wann aber je solten Ecke gemacht werden / so wirdt des Feldes am meisten sein / wa dern Ecke am meisten / so doch / das die Ecke auch inn einer gleichen Circelordnung herum stehet / dann je ungleicher / je weniger sie einfangen.

Setze die Schnur sey 120 Schuch lang : Mache daraus einen Triangel / der auff der einen seitten habe 20 / auff der andern 45 / auff der dritten 55 / da wirstu nicht mehr dann 424 lang vñnd brachtte Schuch Feldes einfangen. Ordne es ein wenig besser / nämlich also 30. 40. 50. da wirstu schon 600 stück Feldes einfangen / jedes einen Schuch lang vñnd breit. Ordne den Triangel gar recht nämlich also 40. 40. 40. du vmbzeumest hiermit 693 Schuch.

Versuchs jeso mit vier ecken / vñnd solche seyen erstlich vnordenlich von wegen rechtwinkligen Trianguln / die mit der lengsten seitten an einander stehen / thail aussen herum die Schnur also / in die 4 seitten / 30. 30. 35. 45. du beschleusst 750. Ordne es besser / nämlich rechtwinkelig vñnd gegen vber gleich / als 20. 40. 20. 40. das vmbgürtet 800. Mache noch gleicher / nämlich 25. 35. 25. 35. da wirstu 875 einfangen. Mache gar gleich / als 30. 30. 30. 30. dann wirdt das Feld 900. So du aber die winkel ändertest / das sie nicht gleich bliben / sondern an statt der vierung wurde ein Rauffen / mitten durch / von ein stumpffen recht zum andern auch 30 / so fiengestu für 900 nicht mehr dann 779 / also auch bey 25. 35. 25. 35. wann die Figur sich näget / das die zwen durchzüge (Diagoni) einander vngleich / vñnd der lengere 50 wirt / so bekomsstu für die vorige 875 / nur 812.

Gehe weiter / versuchs mit dem fünffseck inn guter ordnung / also das jede seiten 24 bekomme / da gewinnstu schon 99.

Mit dem sechseck / da jede seitten 20 hat / wirdt dir 1039 zum Feld. Mit dem achteck / da jede seitten 15 hat / kompt 1086. vñnd so fortan.

Endlich wann die Schnur zum Circel wirt / vñnd fange sie 1145 : vñnd sonst in keiner ley wege kan sie mehr einfangen.

Dies griffst wirt Dido gebrauchet haben / da sie von den Mauritanern foril Landes kaupte / als man mit einer Ochsenhaut belegen möge.

Wie nützlich aber vñnd auch notwendig diser wissenschaft sey / hastu auß eilichen volgenden E. empeln zuersehen.

Wann du nit Schaub oder Widen gnug hestest / die Garben zubinden / so knüpf je zwen Bände zusammen / vñnd mach grosse Garben / dann du ordnest hiermit die Bände besser in einen Circel / als wann sie in zwen Circel vertheilt wurden.

Also wann ein reicher Herbst wirt / vñnd man hat nicht Fässer oder Laufeln gnug / so sollen die Binder sich hüten / das sie die Laufeln nicht zu kleinen Fässern verschniglen / sollen lauter grosse Fässer machen.

Zusehonen das die Garben nicht brechen / siße oder springe nicht dar auß / vñnd beschwere sie nicht zuvil / dann sie sind rund gebunden / wann du sie zu druckest / so wirdt auß der rundung eins ablenzen Circels rundung / die fasset weniger / muß also springen / weil der Garben zuvil wirdt.

Dis

Dies ist auch der Ursachen eine / warumb die Raiffe / sonderlich die Bauchraiffe / von vollen Fässern springen / je ehe / je grösser sie seind / wann man sie auff dem Bauch walget.

Wer den Bauch voll angeessen vnd gesoffen / der ligt vil beschwerlicher auff dem Rücken / dann auff der seiten : sol sich auch zu solcher stand nicht recken lassen / bißer zuvor abgedawet / er möchte sich erbrechen vnd vbergeben. Dieser Warnherzigkeit erinnert Deltio die Buchtiger in disquisitionibus Magicis.

Also könden die Weinschenke ihren außdieser Lehr leichtlich ein einkommen machen : Nur die Eychandel einmal oder etlich die Staffeln hinunter geworffen / damit sie braimäulig werde / so gehet dann weniger drein.

Ein verwantnis ist zwischen diesen ganz beschlossnen vmbzünningen vnd zwischen dem Bogen. Wann ein Bogen halb Cirkelrund gebogen wirdt / so beschleußt er mit sampt seiner Sennen vielmehr / dann wann er einweber weniger gebogen wirdt / mit einer lengern Sennen / oder mehr gebogen / mit einer kürgern Sennen.

70. Wann desß eussern Feldes an Wänden gleich vil ist / welche Figur alsdann am meisten Raum beschleüßet.

Ex Th. 4.

Anwort / wann die Feldung ganz Kugelrund ist / dann sie hat gleichsam vnendlich vil Wände / also das ein jeder punct für eine Wand zuschäßen. Nach jr helt allezeit die Figur am meisten / die der Kugel am ehnlichsten / das ist die am meisten gleicher vnd in die Kugelrundung geordnete Wände hat : als Pyramis helt am wenigsten / weil sie nur vier Wände hat / Cubus mehr / dann er hat sechs Wände / Octaedron noch mehr / dann er hat ihrer achte / hernach das Dodecaedron, oder zwölffwändig / vnd am meisten das Icosaedron oder die zwainzigwändige Figur.

Zum Exempel / du faufftest vmb ein gewisse Summa Geldes soviel Traids / als du in drey Elen Zwilch fassen magst / ich rähete dir / mach tein n langen Sacl darauff / sendern schaw wie du den Zeug am stüglichsten zu einer Kugelrundung schneldestemlich schneide ihn zu 20 aleicher raurenstücken / vnd lege sie ordentlich zusammen.

Hierher gehört auch diß / das ein halbe Kugel grösser ist / dann so man ihr eusseres Feld zu einem andern Kugelschnitß brauchete / der wäre gleich von einer grösseren oder von einer kleinern Kugel.

71. Wann die beschlossene Figuren alle in ein halbe Kugel geordnet seind / vnd mit jren Ecken an deren inwendig ansehen / welche alsdann am meisten Raums einfange.

Auß Th. 4.

Anwort die am meisten Ecke hat / vnd also der Kugel am ehnlichsten ist / dann die Kugel hat gleichsam vnendlich vil Ecke / beuget sich vmb vnd vmb. Nie gilt es nicht mehr / die am meisten Felder hat / Nein / dann die zwainzigwändige fangt hie weniger / als die zwölffwändige / diereil diese hat zwainzig Ecke oder Spitze / jene nur zwölffe / spreist sich also mehr dann diese (verstehe mit lengern spizen) derowegen dann auch / nach dem gemeinen sprichwort / desto weniger darhinter / oder darinnen ist. Also spreisset sich auch die achtwändige / oder der spizige Diamant / in der Kugel / mit 8 spizen

M ij

spitzen vielmehr / dann der Würffel mit acht / hat derhalben auch weniger Raums in sich / dann der Würffel. Am allermeisten spreist sich die vierwändig Pyramis mit vier spitzen / vnd fanget am allerwenigsten Raums ein.

Zu dem
4. Th.

72. Welche auß den beschlossenen Figuren / (so da sechs Wände haben / vnd alle in einer Kugel stehen) am meisten Raum ein neme.

Antwort / diejenige / die am besten geordnet / vnd also der Kugel abermahl am ehnlichsten ist / dann die Kugel selber vmb vnd vmb ihr selber gleich / derhalben auch vnder allen sechswändigen Säulen oder nideren Platten / die am Leib oder obren vnd vnder Boden gerecht vier eckel sind / ist der Würffel / welcher sechs gerader vberal gleicher Wände oder Böden hat (so hoch als breit vnd lang) am fähigsten: Merck hierumb die Tafel / da der diameter in der Kugel ist 20.

Die viereckere Platten				Die viereckere Säulen.			
Höch	breite	zwerlini	Leib	Höch	breite	zwerlini	Leib
1	14 +	20 --	399	Ein an	der gleich	16 +	3080
2	14 +	20 --	794	12	11 +	16 --	3072
3	14 --	20 --	1173	13	11 +	15 +	3003
4	14 --	20 --	1536	14	10 +	14 +	2856
5	14 --	19 +	1875	Ein an	10 --	der gleich	2828
6	13 +	19 +	2184	15	9 +	13 +	2625
7	13 +	19 --	2457	16	8 +	12	2304
8	13 --	18 +	2688	17	7 +	11 --	1887
9	13 --	18 --	2871	18	6 +	8 +	1368
10	12 +	17 +	3000	19	4 +	6 +	741
11	12 --	17 --	3069	20	0	0	0
Höch	linde vierfüß am Boden.	diameter am Circelrunden Boden	Leib	Höch	lini der vierung am Boden.	diameter am Circelrunden Boden.	Leib oder rath.

Die nideren Becken / Säulen oder Räder / *Cylindri humiles, breues, crassi.*

Die hohe schmale Becken / Weibäume / Walgen / *Cylindri graciles, longi, alti.*

Zu dem
5. Th.

73. Welcher Walger oder Cylinder auß allen denen so mit einander eine zwerlini von ein Boden zum andern / oder ein Visier halten / ist am fähigsten?

Antwort / derjenige / da man mit der höhe ein quadrat oder vierung auß den runden Boden machen kan / das mit allen vier spitzen an den umbkreis reicht. Wann die geschieht so heist die vierung vom diameter.

diameter am Boden/gerad zwey mal soviel als die vierung von der höch.

Als es were die höch 10000 / sein vierung ist 10000 0000/die doppelte ist 20000 0000. suchte hierauf die Wurzel die ist 14142 / so lang wer der diameter /oder hingegen / so der diameter ist 100000 würde die höch sein 70711. So aber die Vier linge von dem einen Boden oben in die zwē gegen dem andern Boden vnder sich helt 20 / so wirt die höch des Walgers 114 / vnd der diameter am Boden 164 halten.

Also macht man fast die Wehen / also werden die meiste Bottungen / also seind fast die halbe Fässer in Oesterreich / nach dem Venhel entzwey geschnitten.

74. Zurechnen wie lang ein jedes Faß zwischen beiden Böden innerlich / Item wie lang es vom Venhel biß zum Boden nach der rechten gerade / vnder der Lausel? Item wie lang die zwē oder Viererlini sey?

Auß dem 6. Th. vnd part. 3. No. 4.

Wenn du nicht weißest wie dick die Lauseln am Hoß seind / vnd also dem eusserlichen messen nicht trawen kanst / so nim einen Stab von gleichen theilungen / vnd messe die höch / breite / oder weite an beide Böden / vnd die flüsse am Bauch / so daß auch die zwēlini vom mitteln puncten des Venhels gegen dem vndersten theil des einen vñ des andern Bodens: dann beide zwēlinien sollen gleicher Lenge sein / inmassen auch beide Böden nicht allein in die höch / sondern auch in die breite / gleiche diametros haben sollen.

Die halbe Lauselleng zurechnen.

Multiplir nun die zwēlini in sich selbst / multiplicir auch die tieffe des Bauches in die höhe des Bodens / was dir hie kompt / das nim hinweg von dem das dorten kommen / was dir vberbleibt darauff such die Wurzel / so hastu die gerade Strecke vom mitteln puncten des Venhels / biß zum nechsten puncten des Bodens. Nim auch hinweg den halben diameter des Bodens vom halben diameter des Bauches / was bleibt das multiplicir in sich selbst / was dir hie kompt / das zeuch ab von dem / so dir besser oben vbergebliben / was dir dann jeso vberbleibt / darauff such abermal die wurzel / so hastu die halbe Leng des Fasses / oder seine halbe höhe wann mans auffstellet.

Die halbe Faßleng zurechnen.

Zum Exempel / ein Faß hielte am diameter des Bodens (ist in nechst folgender Figur die lini CT,) 288. gleicher theil / am Bauch aber / oder an der lini AV, hielte es deren theil 327. vnd in die quer / oder an der zwēlini OA, vom Venhel biß vnden an Boden 354. Wirden nun gefragt nach TA oder CV, der halben Lauselleng nach der gerade / vnd nach TR oder CS der halben Faßleng.

So multiplicir 354 mit sich selbst / so werden drauß 125316. multiplicir auch 288 in 327 / kommen 94776 / das nim von jenem / bleiben 31140 / so groß ist die vierung von CV. deren Wurzel ist 1764. nämlich TA oder CV.

Ferner nim halb CT. das ist 144 / von halb AV. das ist 163 1/2. bleiben 19 1/2 biß in sich selbst gibe 380 / das nim von der vierung CV. bleibe 30760. ist die vierung von CS oder TR. dessen Wurzel 175 vnd ein dritheil / diß ist die halbe Faßleng.

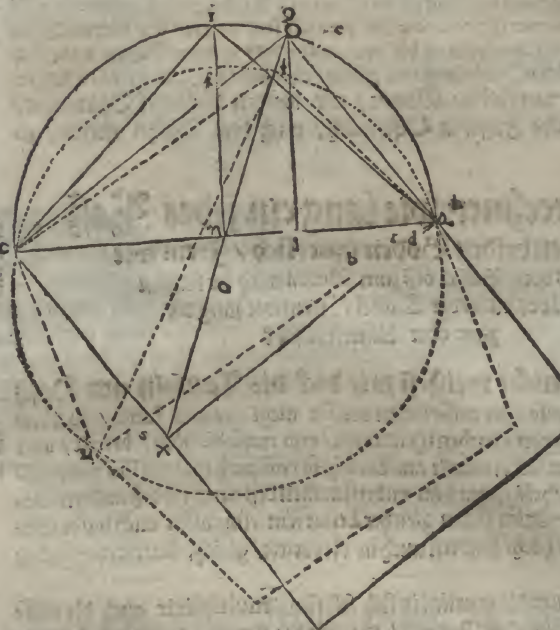
Also hinwider / so das Faß verbeihelt bleiben muste / vnd doch nach der quer AC gefragt wurde / muß man den Boden CT, den Bauch AV / vnd die halbe Lauselleng nach der gerade / nemlich TA / oder CV bekant haben. Dann so multiplicir man die halbe Lausel CV oder TA in sich selbst / vnd den Boden CT in den Bauch AV / setz beides zusammen / vnd nimbe auß der Summa die Wurzel / so findet sich die zwē / oder Viererlini AC.

Die zwē oder Viererlini zum rechnen.

D iij

Zum

Zum Exempel. Es wäre inwendig vñ den Bauch eines grossen dreyling Fasses /
253 Zoll vñ fünf 19 theil / vñ die Frösche jenen herum 135 Zoll vñ zwelff 19 theil /



und die lēge zwis-
schen Böden we-
re 63 Zoll vñ drey
19 theil. wolte gem-
wissen die Dister-
lēge des Fasses.
Die muß ich erst-
lich die eben dia-
metros suchen /
auß ihren vñb-
straffen / nach der
6 Lehr. Böden se-
gen. die Cirkel
sind alle perfect:
so wirdt des ersten
diameter AV sein
927. 19 theil / des
andern CT 820 /
vñnd die lēge
zwischen Böden
1200 / weil dann
dise halb / nämlich
TR oder CS / ist
600, vñnd halb
CT 410 / vñnd
halb AV 463. 1. so
nim halb CT von
halb AV. bleibet VS oder RA 53. 1. multiplicirt in sich selbst: so wirdts 2862 / das setze
zu der vierung von TR 360000 / so kompt die vierung TA oder CV 362862: multipli-
cirt auch CT 820 in AV 927 / kompt 760040 / setze beide zusammen / so folget die vier-
ung von CA 1122902 / demnach so ist hierauf die Wurzel 1060. 19 theil eines Zolls /
dis ist 4 Schuh 8 Zoll / darvñere nach der Lünner Disterlūthen (als drunten die. 80
folgen soll.) bey 29 Emmern.

Ex Th 5.

75. Was ein Oesterreichisches Fass heiß- se / wie es zugerichtet werde / vñnd wie es nach dem Boden / Laufeln oder Zwerlini zu rechnen.

Die Binder in Oesterreich haben ein Regel ein Fass zu-
machen / Wir / sprechen sie / Sehen auff's drittheil / das ist / sie nemen
ein Laufel / theilen die in drey gleicher theil / fassen mit dem Cirkel das
ein drittheil / vñnd reißen darmit den vñbstraiß zum Boden / welchen das Fass
haben solle: nach solchem vñbstraiß nemen sie deren Laufeln viel oder wenig / biß
sie deren gnug haben: wann die Laufeln zusammen gerichtet seind / dann streichen
sie allererst beide Sagen dargin: darmit kürzen sie den theil von der Laufeln /
der zwischen beide Böden hinein kompt / vñnd etwas ab / das er nicht mehr so
lang ist als drey halber diameter des Bodens / die Frösche oder velgen an beiden
orten gehen darvon hinweg / vñnd vber die Böden auß.

Demnach aber ein jedes Fass zwey gleiche halbe theil hat / vom Weibel
gegen beiden Böden hinauß / vñnd aber man die Disterlūthen durch die zwey
nicht

nicht des
dieser
der
Welle
ler fäh
10000
14142
Dester
dame

fanten
ber / w
halbe

Dister
vñnd C
AC m
muß al
voriger

nung A
Zum
diameter
derowe
10000
35 / so
winnen

dritthal
3200 / f
dieser die
der Se
zwoen
vñ solte
die Reg
ne Ma

des Ba
sig 180
sey 8 vñ

ist
ist
Fass
zu
mach

nit deß gangen sondern nur deß halben Fasses hinein sencket / also findet es sich auß diser zu richtung der Fässer / vñ ein halbes Faß gleich nach einem solchen Walger oder Wellen gerichtet / wie bey No 73 beschrieben / die nämlich auß allen andern Wellen / welche nach der Visier nur ein zwertlini vnder einander haben / am aller fähigsten seye. Dann gleich wie die Wellen No. 73 / wann sie am Boden 100000 bräit ist / alsdann inn der höch 70711 hat / vñnd diß gedoppelt macht 14142 / welches weniger ist dann 150000 / drey halbe diametri / also auch am Oesterreichischen Faß / ist die Laufeln vmb die Frösche weniger / dann drey halbe diametri am Boden.

Demnach wirdt die Laufel zu einem Oesterreichischen Faß nach dem be-
fanten diametro deß Bodens also gerechnet / Multiplicir denselben inn sich selb-
ber / was kompt / das halbiere / vñnd such dißes halben theils Wurzel / so hastu die
halbe Laufelleng auß die Oesterreichische form.

Hingegen vñnd wann dir auß einem Oesterreichischen Faß die zwey oder
Visier lini fürgelegt wirdt / zu sampt dem diameter deß Bodens / nämlich AC
vñnd CT. so rechne den Bauch AV also. Multiplicir die halbe Laufelleng
AC mit sich selber / vñnd den Boden CT deßgleichen / was baldt orte kommet /
muß also beschaffen sein / daß das letztere nicht etwa mehr dann 2 drittheil sey deß
vorigen / sonst gibe es kein Oesterreichische form.

Dann so halbir das letztere / vñnd diß halbe theil zeuch ab von der vi-
erung AC, das vbrige dividir mit dem Boden CT. so kompt der Bauch AV.

Zum Exempel / die Zwerlini war 100 / sein vierung ist 10000 / nu laß deß Bodens
diameter sein 80 / sein vierung ist 6400 / weniger dann 2 drittheil vñnd 10000 / kan
derowegen ein Oesterreichisches Faß werden. Nimbs halb / das ist 3200 / diß von
10000 genommen / bleibet 6800 / das dividir mit deß Bodens diameter 80 / so kompt
85 / so theil wäre der Bauch AV: damit das Faß ein Oesterreichische form ge-
winnen möge.

Darauß dann hernach die lenge deß Fasses folget / wie No. 74.

Dann wann CT. oder SR ist 80 / vñnd VA 85 / so ist SV. oder RA 25 / oder
dritthalbs / dessen vierung ist 625 / nimbs von der vierung TA oder CV. nämlich von
3200 / so bleibe 3137 (75 für die halbe lengen TR oder CS. Wirdt also die Wurzel auß
dieser vierung sein 56 (51 vñnd die ganze Fassleng 113.

Würde dir aber mehrers nicht gegeben / dann die zwerlini AC, vñnd allein
der Schick oder proportz zwischen dem Boden CT, vñnd dem Bauch AV inn
zwoen zahlen / so thue eben als wäre dir Bauch / Boden vñnd Laufeln gegeben /
vñnd soltest die zwerlini erst suchen / die suche auch nach der 74 Lehr. Hernach bräuch
die Regel de tri, nach der 33 Lehr / darmit du das gefundene Maas in das gegeb-
ne Maas der Zwer- oder Visierlini vbersehest.

Nimbs dessen vier Exempla / Es sey der diameter deß Bodens zu dem diameter
deß Bauchs wie 8 zu 9. 9 zu 10. 14 zu 15. 17 zu 18. Aber CA sey gewis vñnd warhaff-
tig 180 wie kompt der Boden CT angentlich? So seye nun Boden vñnd Bauch
sey 8 vñnd 9 / 10. vñnd sprich.

8 mal	9 mal	14 mal	17 mal
ist 72	ist 90	ist 215	ist 306
8 mal	9 mal	14 mal	17 mal
ist 64	ist 81	ist 196	ist 289
halb 32	halb 40 L	halb 98	halb 144 L
zu 72	zu 90	zu 215	zu 306
mache 104	mache 130 L	mache 313	mache 450 L

Werde also diß die vierung von CA nach dem gesehen Maas.

Ende

Fassleng
gerechnet

Bauch
Boden
vñnd Fass-
leng zu-
rechnen

Entlich multiplicirt das warhafft Maas zu EA / nämlich 100 in sich selbst / so wirdes 10000. Nun sprich durch decr.

		des Bodens	des Bauchs	Kornen
Die vierung EA /	104	84?	81?	6154. 7789.
so da nach dem ge-	130	81?	100?	6107. 7663.
setzte maas habe soll	313	196?	225?	6262. 7188.
	450	289?	324?	6417. 7192.

Hierauf die wurdelingenomen folgen die vier Böden CT. 78(45. 78(8. 79(14. 80(1. vnnnd die vier Beuche VA. 88(25. 87(55. 84(79. 84(8.

76. Erste wunderbarliche eigenschafft

eines Oesterreichischen Weinfasses / vnd was

rumb wer dise weise zu Visieren / nur allein in

Oesterreich so gemein sey / vnd sonst in
keinem andern Land.

Wann nun dem also / als folget / das ein Oesterreichisches Faß / nach der Visier / vnder allen Fässern (Wellen rund zuwerstehen / vnd die Beuche jeso hindan gesetzt) am meisten halte / sie seyen jeso gleich lenger / wie die Keinfässer / oder kürzer / wie etliche Ungarische.

Vnd fúrter / weil der Oesterreichische Binder wie gehört / auff das meisten zihlet / alda es mit dem innerlichen Raum gleich innen stehet / vnd im werel ist / wie du in hie vorgesehnen Tafel No. 72. (so nach außweisung der vnter geschriebnen Wörter auch auff die Wellen zugebrauchen ist) bey den zahlen 3069 / 3080 vnd 3072 zusehen hast / also kan es ihm nicht viel am Raum fehlen / wann er gleich nicht eben genau den Zweck erreicht : oder wann er schon einmal die Grösch ab schneiden / ein andere Sag streichen / vnd einen grössern Boden einsetzen muß.

Zum Exempel / das Faß s. v. 680 gerathen / wann sein Visier 20 gleichert eckel gemessen / das es an der Tafeln (v. 680. v. 680. zwischen beiden Böden hinein kompt) halte solcher theil 22 / zwel mal / suche im Tafeln 22 vber dem Titul / HOEH / da findestu gegen vber vber dem Titul DIAMETER AM BODEN / das der diameter halten werde 16. Hie were also das Faß zwischen den Böden 3 halber diametros (das ist 3 mal 8 / nemlich 24) hoch / vnd die Grösch gienget noch drüber auß / anderst dann wie droben in beschreibung des Oesterreichischen Fasses gemeldet worden. Da findestu den halt eines solchen Fasses vber dem Titul LEB / 3072. So aber das Faß rechte were getroffen gewest / hette es zwischen beiden Böden nicht 24 / sondern nur 23 halten müssen / vnd am diameter des Bodens 16 vnd ein 3 theil / vnd hette also gehalten 3080 : der vnterscheid ist 8 / damit dividir 3080 / so kompt 385 / wurdet also allererst die 385 te maas oder Achterling weniger in einem solchen Faß haben / dann die Visieruren sagt / das were noch 10 Emmern kaum ein Achterling weniger.

Gingegen versuchs mit einen kürzern Faß / das vom Visier bis an Boden nur 21 / vnd also zwelchen beiden Böden nur 22 habe eins weniger dann in der rechten Oesterreichischen form / vnd sey also (wie du im Tafeln gegen 21 vber siehest) der diameter am Boden etwas weniger dann 17. Dis Faß wirt 3069 halten / zeuchst ab von 3080 so bleibe 11 / damit dividir 3080 / kompt 280 / da wirstu nun die 280 te Achterling weniger haben / als die Visieruren sagt : käme auff 7 Emmern erst ein Achterling.

Sihest also / das die Oesterreichische Fässer / sie gerathen gleich lenger oder kürzer / nur das dessen nicht gar zuvil werde / allwegen bey nahe ihre Visier halten / vnd ihnen baiden orten ein kleines abgehe / so nicht zuschlagen ist.

Nimb

Nimm aber jeko ein Keinfäß / das auch Wellenrund sey (dann wir reden jeko noch nicht von den Baucheten.) dise werden gemeiniglich also gemacht / das die Lauffeln zwischen beidn Bdden zweymal so lang sein / als der diameter am Boden / oder das die halbe höhe vnnnd derselbe diameter einander gleich seind / beide etwas weniger dann 14 / von ihrer Visierruthen 20; Suchs im Tafel / da findestu den Leib oder Raum 2828 / das zeuchab von 3080 / bleibt 252 / damit dividir 3080 / kompt nit gar 12 / Die wirdt dir alweggen die 11 obere 12 Achterling oder Emmer abgehen / wann du die Vester. Visierruthen bei einem solchen Faß brauchen wölstest / also das ein solches Keinfäß so nach anzeig der Vesterreich. Visierruthen sechshalbe Emmer halten solte / nur fünf Emmer hat / für eins.

Wann aber du schon auff ein solches Keinfäß ein besondere Visierruthen zurichten wölstest / so lasse sehen / wievil auch dise fehlen wurde / wann der Binder mit eben gleich das Maasß trässe.

Sege erstlich / das Faß würde ein wenig kürzer oder niedrer / nembl. ch 4 grad 14 zwey maß / vnd der diameter am Boden würde lenger dann 14 (solten im rechten maasß gleich sein.) da findestu im Tafeln gegen ober / das sein halt sein wurde 2856 / Nun were das rechte maasß gewest 2828 / hie hette nun durch des Binders versehen / ein solches Faß gewinnen ein vbermaß 28 / das were die 101 Achterling zuviel vnnnd mehr dann sein eygene Visierruthen sagte / vnnnd ist doch hie die höhe nur vmb den stebenden theil einer vnner kürzer genommen / nembl. 1400 an statt 1414. Laß aber fürs ander das Faß ein wenig lenger werden (wie dann die Keinfässer offtermals vil lenger seind an lauffeln / dann zwö Bdden aneinander gelegt) also daß das halbe Faß die drey viertheil von seiner visier hoch sey / oder 15 von 20 / da findestu den halt im Tafeln 2625 / ist vmb 203 weniger dann 2828 / gieng dir allweggen die 14. te Achterling oder der 14 te Emmer vnnnd also ein merckliches ab / durch ein solches verfählen des Binders / wann du schon dem Keinfäß ein besondere Visierruthen machrest.

Zuuer were es zuvil worden / jez were es zuwenig. Nicht vil anderst hest es sich auch mit den kürzern gestumpeten Fässern. Dahingegen das Vesterreichische Faß / beider orten zuwenig / aber vmb ein vnkenliches vnnnd schier gar nichts zu wenig hest. Vnd hast also auß dieser vergleichung anderer Fässer mit dem Vesterreichischen / leichtlich abzunemen / das ein Vesterreichischer für ein besondere artige eigenschafft vor andern außländischen Formen habe / nicht allein zum vil faßsen / sondern auch / vnd sonderlich / zu der Visierruthen / oder zum wenig fehlen. Das wirt aber bey der andern eigenschafft noch mehr erscheinen.

77. Die andere noch mehr wunderbare liche eigenschafft eines Vesterreichischen Wein-

Fasses / vor andern außländischen.

Wissero ist nichts auff die Beuche der Fässer geschicket worden / wie dann die meiste Keinfässer / wie auch die grosse Vesterreichische Dreyling gar geringe Beuche haben.

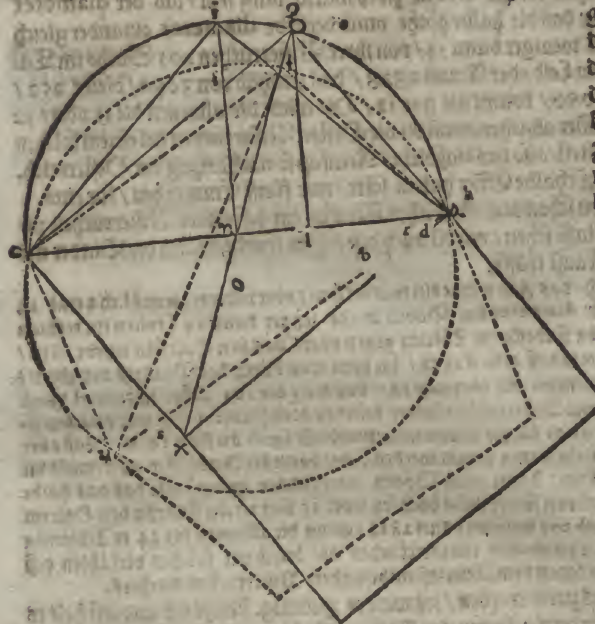
Weil aber doch bißweilen auch gar großbauchete Keinfässer / so auch der gleichen großbauchete Anlägen / Vesterreichischer Form / fürkommen / als fragt es sich / wie sich hie die Visierruthen halte / vnnnd ob ihr so schlecht zuframen / oder wievil sie bey einem vnnnd andern Faß / zuvil oder zuwenig sage.

Antwort / wann es gespilt werden solt / so könnte man die Karten nicht künstlicher legen oder wünschen als es alhie mit dem Vesterreichischen Faß versehen ist / das kanstu also verstehen.

Schlage dir dißmahls die runde krümme zwischen dem Beihel vnnnd beidn Bdden auß dem Sinn / vnnnd thue als wann der Bauch am Faß zu einer schneide zusamen lieffe / oder als wann es vmb das Beihel ein Reiffen hette /

nämlich

nämlich als wann das Faß nichts anders wäre / dann zwo Botunge / oder zwen



abgestänke Re-
gel stöcke / mit
den braiten Bō-
den auff einans
der gestürzte / wie
bey der 18. Figur
zusehen / noch
mehr aber bei hie
bey gefügter 21.
Figur / da ist der
braitte Boden
VA, der Regels
stock VCTA,
vnd der andere
vnten daran di-
sem gleich.

Es wölle sich
aber der einfälti-
ge Leser nicht er-
gern / das ich von
solcherley Faß-
lern schreibe / die
nicht in rerum
Natura, oder

doch zum wenigsten nicht inn Teutschland seind: Es geschieht darumb / weil die
Richtschnur / nach welcher die Fässer sich arten / muß vom grund auß disputire
werden: diser Richtschnur hab ich im Lateinischen Werck nicht den namen Faß/
sondern vielmehr nomen artis, nämlich Truncus conicus, gegeben / Teutsch
Regelstock. Allhie aber inn diesem Teutschen außzug / hab ich mit dem namen
Faß / dem Teutschen Leser etwas besser fürleuchten wölle / dieneilich das meis-
te (wiewol nicht alles) an den Fässern vñ sonderlich an den Botungen zusehen ist.

Weil nun hie durch den puncten A das Weibel verstanden wirt / oder in den
Botungen der raufft vnd durch AC die Visierleug / so bedencke ferner / das sol-
che linge AC bleiben / vñ hingegen die form des Faßes oder der Botung / sich auff
vil vñ mancherley wege ver gestalten vñ verstellen kōde / als AGCX ist ein halbes
Dester. wellenrundes oder gerades Faß / ATCV ist noch die Dester. form / aber
bauchet wie ein Botung / dan die halbe Lausel AT heile sich gegen dem diam-
ter am boden TC, gleich wie die halbe Lausel AG, gegen dem diameter am bo-
den CC, vnd haben doch beide formen nur ein Visierleug oder zwertlini AC. Also
kan sich der boden CT fort vñ fort ver kleinern oder vermindern / vñd hingegen der
bauch oder in der Botung die weite des obern raufftes AV vermehre lassen / vñ CT
vñ AV je neher vñ neher zusamen kommen / biß endlich beide linien CT, TA samet-
lich der lini CA gleich lang werden / vñd hingegen AV so lang als beide AC,
CV; damit ist der Bauch AV oder die obere weite inn der Botung so groß ge-
wachsen / biß endlich gar nichts mehr drinnen gebliben / vñd beide boden am Faß
auff einander gedruckt worden. Hier auß merckesiu / das endlich der grosse bauch
(verstehe an solchen Fässern: da ein jede Lausel vom Weibel an / zwo gerade strecken
hat) nur schädlich wirt / vñd auß zweyen Fässern die nur ein Visier AC haben/
nicht allwege das ienige am meisten halt / das den größesten Bauch hat.

Was

Auff dem
29. Th.

AT,
dern
doch
Wel
haben
Dess
viel
Wiss
mehr
lini
Läse
verm
albat
Bode
ten / b
also d
Hiern
vnder

den D
Faßu
Ge ge
stump
lezeit a
halten
kurzes
am mo
ten ze

das sie
magen
rad vñ
zimlich
scherph
wie die
allgem

ist es a
nimbe
auch /
shmed
machet
vmb di

ehen D
eines L
behend
brauch

Was nun gesagt von der Desterreichischen form oder proportz der höch AT, gegen dem diameter TC, das soll auch verstanden werden von allen andern formen vnd proportzen / als zum Exempel / AIC, AFC ist die Kleinform / doch die Fässer seind nicht gar außgemahlet. Dann AIC bedeutet das Faß / Wellenrund / aber AFC bedeutet es mit einem schneidenden Bauch bey A. vnd haben doch abermals beide Fässer vnder ihnen selbst vnd mit den zweyen vorigen Desterreichischen nur ein Vifrer AC. Wie aber IC der Boden am Reinfäß viel kleiner worden / dan CC der Boden am Desterreichischen Faß / da doch die Vifrer AC beider orten nur einerley / also kan der Boden IC auch fort also se mehr vnd mehr vermindert / vnd endlich gar zu einem puncten / vnd das Faß zur lini werden / darnit dann abermal nichts darinnen bleibt / wie dann im obigen Tafel zu sehen / wie sich der Leib oder Raum mit dem Boden CI vermindere oder vermehre. Gleichfalls kan solcher Boden CI auch grösser werden / nämlich CC, alda das Wellenrunde Faß / wie ob gesagt / am meisten helt. Item es kan der Boden noch grösser werden / nämlich BE, da es anfahet wider weniger zu halten / biß endlich der Boden so groß wird als CA, vnd die höch gar verschwindet / also das abermals beide Böden zusammen kommen / vnd kein Faß mehr da ist. Hiermit haben wir kreuzweise vnendlich vielerley Sorten der Fässer / die alle vnderinander nur ein Vifrer AC haben.

Nie fragt sich nur / weil erstgemeldet / das man endlich den schneidenden Bauch so weit vnd tieff machen könne (wann die Vifrer lini bleibt) daß das Faß weniger halte / als wann es gar keinen Bauch nicht hette: ob dann alle solche gerade oder zugescherffte Bäuche schädlich. Antwort / an den kurzen gestumpften Fässern zwar / die da kürzer seind dann das Desterreichische / ist es also leicht also / je grössern zugescherfften Bauch sie haben / je weniger sie die Vifrer halten / es sey die Desterreichische / oder ihr aigne Vifrer / vnd wann ein solches kurzes Faß nach den Tafeln gerade vnd ohne Bauch ist / so helt es sein Vifrer am meisten / oder gehet ihm von dem Hals / den die Desterreichische Vifrer rutszen zeigt vnd aufaget / am wenigsten ab.

Dingegen an den langen Fässern wie die Reinfässer seind / ligt vil daran / das sie bauchet seyen / dann der Bauch wann er auch gleich zugescherff ist / oder ein magerer Bauch ist / gibt ihnen das sie die Vifrer besser halten / dann wann sie gerade vnd Wellenrund wären / vnd gar keinen Bauch hielten: doch zu verstehen von zimlichen vnd gebräuchigen Bäuchen / dann wie gehöret / wann die zugescherffte Bäuche vngewonlich hoch / vnd die Böden oben gar weit werden / wie die Milchschüsseln oder weiffinge / so dräet sich das spil wider vmb / das sie allgemach wider weniger / vnd endlich gar nichts halten.

Aber an den Desterreichischen Fässern / wie sie oben No. 74. beschriben / ist es abermal gleich im wechsel / der schneidende Bauch gibt ihnen nichts vnd nimbt ihnen nichts / er wolte dann vngewonlich groß werden / da nimbt er ihnen auch / wie allen andern: wie aber bald hernach gemeldet werden soll / so kempt ihm dieß alsdann zu hilff / das man hie zu Land keine solche Bäuche an die Fässer machet / da die Tafeln von Böden an gegen dem Beihel gerade zu lauffen / vnd vmb die Mitte des Fasses einen Reiffen oder schneide machen.

Helt also ein Desterreichisches Faß allezeit seine Vifrer / es hab einen solchen Bauch oder hab keinen / vnd dieß ist die andere wunderbarliche eigenschafft eines Desterreichischen Fasses vor allen andern: dann die Desterreichische behende weise zu Vifren sonst inn keinem Land / da anderley Sorten Fässer im brauch seind / gebraucht werden mag.

Auf Th.
12.

Auf Th.
12. 13. 14.
15. 16. 17.
sonderlich
Ex. Col.
Th. 22.

Ex partis
3. No 3

78. Wievil die Oesterreichisch Visier:
ruthen an einem jeden Außlendischen oder
vngewonlichen Faß / das doch sonst am Bauch
mit dem Oesterreichischen einerley Ge:
schlechtes ist / zuvil oder zuwenig
sage.

Der richtigest wege diß zu wissen ist diser / rechne nach
dem du thails bißhero bist vnderwisen worden / thails im dritten thail
noch weiters wirst vnderwisen werden / wievil ein jedes Faß warhafftig
halte / Visier es hernach mit der Oesterreichischen Visierruthen / wirstu leicht:
lich sehen / wievil es mehr oder weniger halte / dann dir die Visierruthen sagt.

Hette aber einer lust zur Kunst / vnd wolte dieses wissen ohn die Visiers
ruthen / wie sie in Oesterreich gemacht wird / nur allein auß erkundigung der tiefs
fen am Bauch / des diameters am Boden / vnd der Lauffeln Leng zwischen ba:
den Wöden / wie man am Reinstrom Visiert / der findet im Lateinischen Werck
nicht allein den process zu einer solchen vergleichung / sondern auch den augen:
scheinlichen beweiß vnd allerhand vorthail zurechnen.

Dann es gleichwol etwas kürkern process gibt / als wann man sonst
den Ordinari weg gehet mit der Faßrechnung / auch guten bescheid vnd gemercke
hat / das einer nicht darff sorgen es verführe ihne die rechnung / oder er habe et:
wa gefählet / sondern er weiß zuvor / wievil ihme aller orten vngesfahrlich kom:
men müßte: wer nur das Fundament recht versteht.

Die weil aber doch diße demonstration mit sampt den gebrauchten Ter:
minis auch im Lateinischen gang new vnd vngewonlich / dahero ich mich besor:
gen müssen / es werde für den Teutschen Leser noch viel schwärer vnd alzu spiz:
findig sein: als hab ich sie hie nicht nach der leng einführen / sondern allein die
Summen dessen / was durch solche demonstration albereit gerechnet vnd ges:
funden worden / hieher vberlesen wollen.

Nämlich gleich wie das Oesterreichische gerade oder Wellenrunde Faß
(oder die Oesterreichische gerade Bottung) das aller erste ist von den lengern zu
den kürkern zu gehen / welches allezeit fortel / ja entlich ein wenig mehr in sich
helt / dann ein anders Oesterreichisches Faß / mit einem zugescherfften Bauch/
(oder ein Bottung oben weit) so mit dem vorigen nur ein Visier hat: also findet
es sich auch inn den lengern Fässern / als wie die Reinfässer seind (vnder welchen
wie No. 77 gemeldet worden / die Bauchete noch fähiger seind / dann die gerade
Wellenrunde ihres geschlechtes) das allwegen dasjenige Bauchete vnder allen
andern seins geschlechtes am fähigsten ist / welches mit dem Oesterreichischen
Wellenrunden oder geraden / dann zumal nur einerley höch hat / wann baide
auff den Boden gesetzt vnd auffgerichtet werden: es sey nu jeso das lenglechte Faß
höher oder niderer / so helt es alle wege weniger dann das gleich hohe / da ligt nicht
daran / daß das Oesterreichische braittere Wöden / das Reinfäß aber einen
tiefßern Bauch hat (versteh es vom Bauch mit einer schneide) wann sie nur
baide ein Visier haben.

Ferners vnd wann gefragt wirdt / wievil dann diser zugescherffte Bauch
einem solchen lenglechten Faß außs aller meiste geben könde / ist die Antwort / das
es vnder den Weichen von gewonlicher größe kein zähl habe / sondern je größer
Bauch / je mehr ein solches bauchetes Reinfäß ein anders gerades Faß seines ge:
schlechtes

schlech
che an
chische
haben
die ga
sche 2

Bäuc
Raiff
am far
rade 3
vnd 1
Zafel

Baum
Bauch
Bauch
Bauch

1.	2.
2.	3.
3.	4.
4.	5.
5.	6.
6.	7.
7.	8.
8.	9.
9.	10.
19.	20.

sthes F
der gest
wäre/
Reinfä
so tieff
ge Visi
hette /
das ger
wurde
gerade
se theil
faß wu
te theil
dem D

schlechtes vbererisse / doch thut der gescherffte Bauch (was die gewöhnliche Bäuche anlangt) nimmermehr sovil / das ein solches langes Faß einem Desterreichischen Faß / mit dem es nur ein Visier hat / gleich fähig werde / sondern es haben auch die gebauchete Reinfässer (verstehe die gescherffte Bäuche) so auch die gar hohe oben weite Weinüber allezeit noch weniger / dann die Desterreichische Visierruthen aussaget.

Wolte man aber durchaus von gewöhnlichen vnd vngewöhnlichen Bäuchen gefragt haben (wiewol alsdann kein Faß form mehr bleibt / auch kein Raiff angelegt werden kan) so ist erweisen / das inn den Reinfässern die vbermaas am fang / von einem an der mitte gescherfften Bauch verursacht / vber das gerade Faß seines geschlechtes / könde bis auff dritte theil desselben hinein lauffen vnd nicht höher. Mehrere particularia finden sich inn die vnden gesetzte Tafel.

Ex Cor. ad Th. 13.

Boden Bauch	das gerade		das schupf- bauchete		Das Reinfäß gegen dem Desterreichischen.
	Dester.	Reinfäß.	Dester.	Reinfäß.	
1. 2.	15. 11 +	54. 60			vmb 3 theil mehr vnd drüber
2. 3.	48. 46 +	180. 197 +			vmb das 19 theil mehr
3. 4.	99. 97 f.	378. 450 +			Nichts mehr nichts weniger
4. 5.	168. 167 -	648. 685 -			vmb 42 theil weniger
5. 6.	255. 284 -	990. 1036 -			vmb 26 theil weniger
6. 7.	360. 359 -	1404. 1456 +			vmb 23 theil weniger
7. 8.	483. 482 -	1890. 1846 -			vmb 20 theil weniger
8. 9.	624. 623 +	2448. 2521			vmb 18 theil weniger
9. 10.	783. 782 +	3078. 3160 +			vmb 17 theil weniger
19. 20.	3363. 3362 +	13328. 13468 +			Entlich bey nahe vmb 11 theil weniger/wie im Tafeln bey No. 72 zusehen.

Ex Cor. 2
3. ad Th. 9
Ex Cor. 2
ad Th. 25.
Nota dñe
Tafel gilt
nur / wann
bey beiden
sorten der
Fässer / die
Beuche
an 8 form
vnd tieffe
einander
gleich sein
sonderlich
wann die
Beuche
zugesehrt
sind.

Zuversiehen diese Tafel / so seze es wäre möglich das ein Desterreichisches Faß köndte gemacht werden / das ein außsehen hette / wie zwen auff ein ander gestürzte weitlinge / nämlich welches zweymal so tieff am gescherfften Bauch wäre / als am Boden (wiewol es nicht möglich / dann es blibe kein Raiff) Ein Reinfäß (da die Tafel zweyer Böden diametros lang ist) wäre auch zweymal so tieff am gescherfften Bauch als breit am Boden / vnd hetten beide gleich lange Visier / da würde einanders Desterreichisch gerades Faß / so auch diese Visier hette / so oft 15 Achtering haben / als das Bauchete 11 vnd etwas drüber hette / das gerade Reinfäß wurde so oft 54 haben / als oft das Bauchete 60 hette / wurde also das Bauchete Reinfäß vmb den neunten theil mehr halten / dann das gerade Reinfäß / hingegen das Bauchete Desterreichische beynah vmb das dritte theil weniger dann das gerade Desterreichische. Entlich das Bauchete Reinfäß wurde das Bauchete Desterreichische vbertreffen mehr dann vmb das dritte theil / alles von solchen Bäuchen zuversiehen / die von beiden Böden an / gegen dem Wepfel vnd rings herum / gerad zugesehrt sind.

J iij

Also

Also wann der Bauch des Oesterreichischen umbs halbtheil tieffer wäre dan der Boden breit ist / oder wäre gegen dem Bauch / wie 3 gegen 2 / so gieng dem baucheten die 30 ste Achtering ab / wär er umbs drittheil tieffer / oder wie 4 gegen 3 / da gieng dem baucheten die 66 ste Achtering ab. Da aber die gebrauchige Bäuche anfangen / als / wann sie umbs vierte theil tieffer dann der Boden / da ist im baucheten erst von 150 ungefährlich / die einte weniger / vñnd wirdt also der defect immer fort kleiner / vñnd so fortan auch von Reinschen / vñnd endlich mit der vergleichung / wann ein Reinsch mit einem schneidigen Bauch nicht umbs das gangeldrittheil des diameters vom Boden / tieffer ist am Bauch / so heist es die Oesterreichische Visier gewißlich nicht / vñnd soviel weniger / so viel seicher der Bauch ist / gegen dem Boden zurechnen.

Notwendige
Erklärung.

Diß alles ist zuverstehen von solchen Fässern / die umbs das Weisel gleichsam ein schersche haben : mit denen aber / die von einem Boden zum andern gebogene Lauffen haben / nach einem solchen bogen / der bey beiden Fässern einerley geschlechtes ist / als baidts am Reinsch vñnd am Oesterreichischen Citronenrind / oder an baiden Spulrind / 2^e. da ist es gar ein wenig anders.

Auß dem
5. Th.

79. Noch weitere vñnd mehr freyschwaiffende vergleichung allerhand Fässer / die auch an den Bäuchen vñnderschiedlich geartete rundungen haben : welches vñnderschieden die Visierruthen am besten halte.

Wann man also alle gleichheit der Bäuche an zweyen Fässern ins freye Feld setzt / vñnd nicht mehr zwey / welche einerley art-rundungen an Bäuchen haben / zusammen nimpt / so ist kein rechte Regel mehr für zuschreiben. Dann alsdann kan geschehen das vñnder zwey Oesterreichischen / das eine ein solches gewölbe am Bauch habe / durch hülf dessen / es warlich auch die Oesterreichische Visierruthen vñndertreffen vñnd mehr halten kan. Diß wil ich dir mit etlichen droben bey N^o. 52. 60. 63. abgehandelten Exampeln beweisen.

Ein Fass / dessen weite am Boden ist 19 / die tieffe am Bauch 22 / vñnd also umbs das sechste theil / oder etwas weniger / tieffer am Bauch dann breit am Boden : das hat zwischen beiden Böden nach dem geraden Walger gehalten 3290 / 26. Vñnderm Raiffen oder am Citronenrunden Gürtel 735 / zusammen 4025. wie bey N^o. 60 zu sehen. Wann aber eben dißs Fass umbs das Weisel eine Scherschegehoht werde vñnd von dannen gegen beiden Böden nicht gebogen gewest were / sondern gerad / so were sein ganzer Raum gegen dem geraden Walger oder Welsen zwischen Böden nemlich in gegen 3290 gewest / wie 361 gegen 421 / Multiplicir die vbermaß 60 mit 3290 / kompt 197400 / das dividir mit 361 / kompt 547 / die setze zu 3290 / so findestu dich der ganze Raum 3837 / vñnd 188 weniger / dann wann es zwischen dem Weisel vñnd Boden Circelrind gebogen were / damit dividir 4025 / so findestu 21 vñnd bei 20 drittheilen / wie also der Circelrunde Bauch von einem Boden zum andern allwegen umbs die 21 oder 22 Achtering mehr halten / dann wann der Bauch vom Weisel gegen dem Boden gerad were.

Damit du aber wissest von was Fassen diß Exempel laure / so mercke / das ihme droben sein linge gegeben worden 27 / da der diameter am Boden gehalten hat 19. vñnd am Bauch 22.

Setze das halbe theil eines jeden seye so lang / vñnd weil dann die vierung von 27 ist 729 / vñnd die vierung von d. m. vbermaß 22 vber 19 nemlich von 3 ist 9 / so wirt mit zusamen setzung 729 vñnd 9 / die vierung zu der halben Lauffenlänge kommen 738. Die vierung

derun
haibe
73 vñnd
mag

Form g
wann t
rung de
ischen
halben
mit 4 (2
ist 2 (06
Fass die
dung ge
weniger

nerley
Bauch
nach de
heffen
ändern
dem B
aber / h
seht lie
mehr pl
gegen d
oben au
wegen /
andere
nimme
dritthei
wann e
Fassrec

schlag v

reichsch
vñnd bi
auch bi
tes Reil

lein für
thail de

kompt o
art des
nicht vñ
endlich
gleich d
die Apf
anfang

vierung aber von 38 / (so lang trete ich der diameter des Bodens) ist 1444 / dessen halbes theil were 722 / ist also die halbe Taufel lunge / mit der vierung 728 / noch der 73 vnd 75 sehr gar vmb ein geringes lenger dann die Oesterreichische Fassform vermag.

Das ander Exempel No. 60 / ist mit ganzem Fleiß zur Oesterreichischen Form gerichtet / dann da heße der Boden 3 / der Bauch 4 / die lunge 4 (1231. Dann wann ich die vierung vom Boden 3 nemlich 9 halbiere / so werde darauf 4 (5. Die vierung der halben Taufel lunge vom Boden biß zum Weibel nach art des Oesterreichischen Fasses. Dannen nem ich hinweg (25 / ist die vierung der übermaß (5 des halben diameters am Bauch über den halben diameter am Boden 1 (5. Also bleibe mir 4 (25 ist die vierung zu der halben Fasslunge. Suche nun die wurzel hierauf / die ist 2 (06155 vnd doppelt 4 (1231 ist die lunge des ganzen Fasses. Vnd hat also diß Faß die Oesterreichische Form. Diß nun hat drehen gehalten nach der Citronenrundung gerechnet / 43 (88. aber nach der Art eines gedoppelten Regelflects nur 39 (39 / weniger dann zuvor vmb 3 (95 das ist beinahe der drittheil weniger.

Sihe da / wann ich hundert Anlagen hette / die alle mit einander I. einerley diametros an den Boden / nämlich überall 5 / II. einerley Lüsse am Bauch nämlich 4 / III. einerley Vifler auff dem Oesterreichischen Reinfass nach der quer / vnd also einerley lunge an den Taufeln / nämlich 4 (24 hielten / sie hielten aber doch nicht einerley bögen vom Weibel an gegen dem einen vnd dem andern Boden / sondern das eine wäre ganz gerad vom Weibel an / biß gegen dem Boden / also das es nur allein vmb das Weibel einen bogen hette / das andere aber / hette vmb das Weibel einen kleinen bogen / mit den vbrigen enden der Taufeln ließe es nach den Boden gerad hinauß / das dritte wäre noch ein wenig mehr ploderet / vnd endlich wäre eins von dem einen boden übers Weibel herüber gegen dem andern boden ganz gerecht Circelrund gebogen : so köndte bey aller oben außgedingten gleichheit / nur von diser einigen hinterstelligen vngleichheit wegen / noch das ein Faß vmb die dritthe Maas oder Eimer mehr halten dann das andere / vnd wer nicht die krümme zwischen dem Weibel vnd Boden inn acht nimmet / der kan mit gutem grund nicht sagen / ob ein solches Faß (das vmb das drittheil lüffer ist am Bauch / als am Boden) zehn oder auffs Eimer halte / wann er schon die Oesterreichische Vifler ruten oder sonst die gewöhnliche Fassrechnung brauchet. Noch mehrere Exempla findestu bey No. 63.

Diß hat abermal an den langen Reinfässern noch einen mehrern außschlag vnder ihnen selbst.

Vnd endelichen wann man allerhand Reinfässer mit allerhand Oesterreichischen / ohne einige bedingung gleicher Bäuche vndereinander hernimmt / vnd die alle nach der Vifler gleich halten solten / so kan sich das spil mit No. 77. auch bißweilen ganz vnd gar verkehren / also das ein Groß vnd wol gebauchtes Reinfass / mehr halte dann ein weniger gebauchtes Oesterreichisches Faß.

Diß zubeseheinen / wil ich dir hie an statt allerhand Exempla / ein Tafel für Augen stellen / inn welchem der Boden vom 25sten thail biß auff den halben thail des Bauches abnimpt.

Merck aber / weil wir hie von der Citronenrundung handeln / welche kompt auß einem Circelschnitt / kleiner dann ein halber Circel / so hat ein jeder art des Fasses sein gewisses zühl vnd maas / welches es mit der lüsse des Bauches nicht überschreiten kan / sonst blibe es nicht Citronenrund / sondern wurde endlich Apffelrund : diß maas wirdt ihm bestimmt durch die Kugel / weil sie gleich das mitte hett zwischen dem Apffel vnd der Citronen / vnd mit der Kugel die Apffelrundungen ihr endelichafft / vnd hingegen die Citronenrundungen ihren anfang nemen.

Dies ist zu verstehen Geometrisch und nicht Dimensio- nisch/ daß man so groß gebauchtes Faß auff diese form machen.

Also gibt nun die Kugel dem Keinfass / das der Bauch auffhöchst zweymal so tieff sein kan als der Boden breit ist : vnd dann helt die also abgestuete Kugel bennaher vier dritthail des doppelten abgestueten Kegels / der drein gerechet ist. Dem Oesterreichischen gibt sie zum grösssten schick / wie fast 5 gegen 3 / schier 200000 gegen 123607 / kan also der Bauch nicht zwai-er Boden tieffe haben / vnd helt alsdann das Faß sieben 6 theil seins doppelten Kegels oder Bo-

Wann der diameter am Boden	Gegeben dem doppelten Kegel stock ab im	Keinfass
25. 24.	80. 83.	
24. 23.	76. 79.	
23. 22.	72. 75.	
22. 21.	68. 71.	
21. 20.	64. 67.	
20. 19.	61. 63.	
19. 18.	58. 59.	
18. 17.	54. 55.	
17. 16.	51. 52.	
16. 15.	48. 48.	
15. 14.	45. 45.	
14. 13.	42. 41.	
13. 12.	39. 37.	
12. 11.	36. 34.	
11. 10.	33. 31.	
10. 9.	30. 27.	
9. 8.	27. 24.	
8. 7.	24. 21.	
7. 6.	21. 18.	
6. 5.	18. 15.	
5. 4.	15. 12.	
4. 3.	11. 9.	
3. 2.	8. 6.	
2.	4.	theil der Citronen ründung

tunge. Das vberige findet sich im Tafel / das halte gegen dem andern / No. 78 / da wirsu finden / wann in einem Keinfass die proportion des Bodens gegen dem Bauch ist / wie 7 gegen 8 / das als dann das Keinfass nach dem Regel gerechnet / vmb 20 theil weniger halte daß ein gerades Oest. Faß / das mit ihm einerley Visier oder zwertlini hat. Vnd hingegen helt es nach der Citronenründung vmb das 20 theil mehr daß nach dem Regel. Darauß folget / wann ein Keinfass diese tieffe am Bauch habe / vnd darneben Citronenründung / so halte es die Oesterreichische Visier so gut vnd gerechet / als ein Oesterreichisches gerades Faß. Hette es noch einen tieffern Bauch / so wurde es das Oesterreichische gerade noch mehr vbertreffen : wann aber der Bauch seichter ist am Keinfass / daß vmb das 7 theil des Bodens / so mag es einem geraden Oesterreichischen nicht gleichen / wann es schon Citronenründung ist / zugesichweigen / das es einem Oesterreichischen an Form vnd tieffe gleich gebaucheten zuvergleichen sein sollte / dann wann zwey solche Fässer an Form vnd tieffe gleich gebauchet sind / da bleibt es bey dem Tafel No. 78.

Derohalben vnd damit doch auch ein wenig ein gewisheit alhie außgezeichnet werde / so mercket ihr Wein visierer / so wenig von hohen aber düren / das ist / gegen dem Beihel zugescherfften Beichen zuhalten / an Oesterreichischen vnd kürtern Fässern / soviel desto reicher sind die hohe / wol in Circel geordnete Beuche. Vnd ihr Keinsender haltet in allerwege an ewren langen Fässern diejenige grosse Beuche in ehren / da die taugen nach der lenge wol inn Circel gebogen sind / vnd wisset für gewiß / je grösser Bauch / wann er also recht in Circel gebogen / je mehr euch ewer rechnung verführet / da ihr zwischen zweyen Cylindris oder Wellen / einen im Faß den andern vmb das Faß / nach eines jeden außgerechneten Leib oder Raum / das mittel nemet / wie euch dessen oben No. 60 vnd 63 Exempla für augen gestellt worden. War ist / wann die Taugen vmb das Spontloch einen Bug oder Klack heften / wie die Römischen haben sollen / also das ein jede Taube zwey gerade theil hette / gegen jedem Boden einen / so thete diese ewere rechnung der sachen zuvil. Wann sie aber wie jetzt gesetzet ist / durchauß gleich gebogen sind / so thut ewere rechnung der sachen vil zu wenig. Hierauß dann auch der Hochgelehrte Herr D. Hartman Bayer

Statt medicus zu Franckfurt / leichtlich zuschliessen hat / an welchen Sorten der Fässer ihm sein Medium Conicum zu staten

solte vnd an welchen es ihm hingegen nur hinderlich seye.

Dritter

Dritter Theil des Büchleins
Von zubereitung vnd gebrauch der Vissierreicht
 sehen Wein vissierreichten.

80. Wie ein jeder Hauswirt eine gerechte Vissierreichten nach
 dem gerechten Linsers Schuh oder camentirten Maas herichten / oder



Nach dir eine gerade Ruthe von Lerchenbaum / oder sonst
 einem geraden Holz / mehr breit dann dick / spitz die selbe gegen dem einen En-
 de nach der breite gemählich zu / also das sie vnden fast eine gerade schneide ge-
 winne / wie ein gerades Schrot / oder Sten Eisen / verware die schneide vnden mit ei-
 nem Silbern oder messinen Schuh / damit die schneide durch das vielfeltige stören
 vnd stupffen sich nicht bald abnutzen könne.

Von diser schneide / mache die Ruthe einer Linsers Kasser / das ist / sechs Linsers
 Schuh lang / dessen dir hieoben in beigefügter Figur ein gerechter halber Schuh / beim
 Stattgericht zu Lins camentirt / vnd in seine 6. Bölle abgetheilt / für gestelt wirdt.
 Einen jeden Zoll theile ferners in 10 gleicher puncten / sovil sein Jar in einem Monats-
 Circel / oder inn der gulden Zahl / die Jarlich vornen an die Calender / gleichwol nicht
 Gulden / sondern nur roth gesetzt wirt / das mercke von besserer gedechtnus wegen. Also
 wirt die ganze Ruthe in 1368 puncten gehen. Diese gleiche vnd kleine theile soltu auff
 die eine schmale seiten der Ruthe ordentlich nach einander verzeichnen / also daß der vn-
 derste punct nechst an der schneide / mit der ziffer 1. der nechst drüber mit 2. gezeichnet
 werde / vnd so fort an / biß zu dem aller obersten / dasol die ziffer 1368 fallen. Ein
 erstendiger wälsst ihm wol zu thun / wann er gleich nicht alle 1368 puncten mit iren
 ziffern zeichnet / darzu dann die ruthe viel zu eng sein wurde.

Darauff nun / hab ich dir ein Läßelin hienach gesetzt / auß welchem du sehen kanst /
 auff welche puncten die ziffern fallen / zu einem jeden Seidl / Achtering / vnd Emmer /
 welche zeichen gerad gegen vber auff der einen braitten seitten müssen eingeschnitten
 werden. Vnd mercke / das dir ein jede ziffer nach dem zeichen .i. bedeuße den zehler zu
 einem Bruch / dessen Denner ist allweg 10.

Ferner ist zu mercken / warum ich dreierley Emmer setze. In dem vergleich
 der 5 R. D. Landen Anno 1542. getroffen / werden 8 Achtering auff ein viertel geze-
 let / daher die Achtering den namen bekommen / vnd 4 viertel oder 32 Achteringe für einen
 Emmer / diß ist die rechte (so genennete) alte Maas. Wie nuhern ach vngefärllich vor
 70. Jaren erstlich das Vngelt / darnach Anno 1562. die einfache vñ endlich Anno 1569
 die doppelte zapfenmaas auff kommen / ist die anzahl der Kandeln in einem Emmer / von 32
 Kandeln / erstlich auff 35 / hernach auff 38 / endlich auff 41 gestigen. Damit ist der Läß
 auff die weite hälle gelegt worden / die sich mit verringerung der Maas nit haben wol-
 len einziehen lassen. Vergleichene ordnungen sind auch damallen in Württemberg vnd
 anderwo gemacht worden.

Sonsten kan ich auß allerhand berichten sovil verstehen / das obwol allein 41
 die rechte anzahl der Kandeln in einem Emmer seye (sovil sehen auch auff den gerechten
 vissierstaben gegen dem zeichen eines Emmer gerad vber) Jedoch so einer ime einen Emmer
 mit Kandeln messen leset / heut man ihm nur 40 Achtering für einen. Dingenen wol-
 te der Kaiser gern 42 darfür haben / als ob der Schenk wol 42 auß einem Emmer auß-
 schencke. Weil dann beiderley / kleinere vnd grössere durch den aigen nutzen / neben
 dem denn die Landordnung gibt auff kommen / hab ich sie rumb mehrer nachrichtung
 willen zusamen gesetzt / sovil meiner puncten auff einen jeden Schuh vnd Zoll gehen /
 vnd an iren orten drunter eingemischet.

Dies ist in
verstehen
Geome-
trisch vnd
nicht Dim-
derisch/
daß man
sich kein
so arbi-

Also gibt nun die Kugel dem Keinsäß / das der Bauch auffß höchst zwey-
mal so tieff sein kan als der Boden breit ist : vnnnd dann helt die also abgestuete
Kugel bennaher vier dritthail des doppelten abgestueten Kegels / der drein gerechet
ist. Dem Oesterreichischen gibt sie zum grösssten schick / wie fast 5 gegen 3 / sicher-
fer 200000 gegen 123607 / kan also der Bauch nicht zwaißer Boden tieffe ha-
ben / vnd helt alsdann das Faß sieben 8 theil seins doppelten Kegelsstoffs oder Bo-

grob	fein	offen	keins
24. 24	80. 83		
24. 23	76. 79		
23. 22	72. 75		
22. 21	68. 71		
21. 20	64. 67		
20. 19	61. 63		
19. 18	58. 59		
18. 17	54. 55		
17. 16	51. 52		
16. 15	48. 48		
15. 14	45. 45		
14. 13	42. 41		
13. 12	39. 37		
12. 11	36. 34		
11. 10	33. 31		
10. 9	30. 27		
9. 8	27. 24		
8. 7	24. 21		
7. 6	21. 18		
6. 5	18. 15		
5. 4	15. 12		
4. 3	11. 9		
3. 2	8. 6		
2.	4.		
		theil der Citronen- rundung	

gegen helt es nach der Citronenrundung vmb das 20 theil
mehr daß nach dem Kegel. Darauß folget / wann ein Keinsäß
diese tieffe am Bauch habe / vnnnd darneben Citronenrund-
sen / so halte es die Oesterreichische Visier so gut vnd gerechet /
als ein Oesterreichisches gerades Faß. Hette es noch einen
tieffern Bauch / so wurde es das Oesterreichische gerade noch
mehr vbertreffen : wann aber der Bauch seichter ist am Keins-
saß / daß vmb das 7 theil des Bodens / so mag es einem gerad-
den Oesterreichischen nicht gleichen / wann es schon Citro-
nenrund ist / zugesichweigen / das es einem Oesterreichischen
an Form vnnnd tieffe gleich gebaucheten zuvergleichen sein sol-
te / dann wann zwey solche Fässer an Form vnnnd tieffe
gleich gebauchet seind / da bleibt es bey dem Tasele No. 78.

Derohalben vnnnd damit doch auch ein wenig ein ge-
wißheit alhie außgezeichnet werde / so mercket ihr Wein vi-
sier / so wenig von hohen aber düren / das ist gegen dem
Beitel zugesicherrten Beuchen zuhalten / an Oesterreichischen
vnnnd kürzern Fässern / soviel desto reicher seind die hohe / wol
in Cirkel geordnete Beuche. Vnnnd ihr Keinsender haltet in
allerwege an ewren langen Fässern diejenige grosse Beuche in
ehren / da die taugen nach der lenge wol inn Cirkel gebogen
seind / vnnnd wisset für gewiß / je grösser Bauch / wann er also
recht in Cirkel gebogen / je mehr euch ewer rechnung verfüh-
ret / da ihr zwischen zweyen Cylindris oder Wellen / einen
im Faß den andern vmb das Faß / nach eines jeden außgerech-
neten Leib oder Raum / das mittel nemet / wie euch dessen dro-

ben No. 60 vnnnd 63 Exempla für augen gestellt worden. War istß / wann die
Laugen vmb das Spontloch einen Bug oder Klack heften / wie die Römischen
haben sollen / also das ein jede Lauge zwey gerade theil hette / gegen jedem Bo-
den einen / so thete dise ewere rechnung der sachen zuvil. Wann sie aber wie je-
zo gesetzt ist / durchauß gleich gebogen seind / so thut ewere rechnung der sachen
vil zu wenig. Hierauß dann auch der Hochgelehrte Herr D. Hartman Bayer

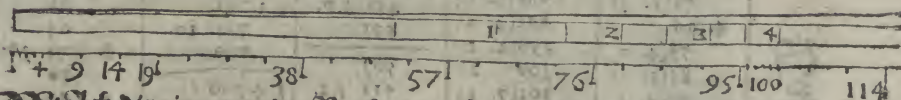
Statt medicus zu Franckfurt / leichtlich zuschliessen hat / an welchen
Sorten der Fässer ihme sein Medium Conicum zuistatten

solte vnnnd an welchen es ihme hingegen nur
hinderlich seye.

Dritter

Dritter Theil des Büchleins
 Von zubereitung vnd gebrauch der Oesterreichischen
 sehen Weinvisierruthen.

so. Wie ein jeder Hauswirt eine gerechte Visierruthen nach
 dem gerechten Linger schuch oder cmentirten Maasß bereitten / oder
 ein andere probiren möge: Item von dem Oesterreichischen
 Emmer und Achtering.



Nach dir eine gerade Rute von Lerchenbaum / oder sonst
 einem geraden Holz / mehr breit dann dick / spize dieselbe gegen dem einen En-
 de nach der breite gemächlich zu / also das sie vnden fast eine gerade schneide ge-
 winne / wie ein gerades Schrott / oder Stein Eisen / verware die schneide vnden mit ei-
 nem Silbernen oder messinen Schuch / damit dise schneide durch das vielfeltige stüren
 vnd stupsen sich nicht bald abnutzen könne.

Von diser schneide / mache die Ruten einer Linger Klafter / das ist / sechs Linger
 Schuh lang / dessen dir hieoben in beigefügter Figur ein gerechter halber Schuh / beim
 Stattgericht zu Lins cmentire / vnd in seine 6. Zölle abgetheilt / fürgestellt werde.
 Einen jeden Zoll theile ferner in 10 gleicher puncten / sovil sein Jar in einem Mondes
 Cirkel / oder inn der gulden Zahl / die Jarlich vornen an die Calender / gleichwol nicht
 Gulden / sondern nur roth gelegt wirt / das mercke von besserer gedechtnus wegen. Also
 wirt dise ganze Rute in 1368 puncten gehen. Diese gleiche vnd kleine theile soltu auff
 die eine ichmale seiten der Ruten ordentlich nach einander verzeichnen / also das der vn-
 derste punct nechst an der schneide / mit der ziffer 1. der nechste drüber mit 2 gezeichnet
 werde / vnd so fort an / bis zu dem aller obersten / dasol die ziffer 1368 fallen. Ein
 verständiger waiß ihme wol zu thun / wann er gleich nicht alle 1368 puncten mit iren
 ziffern zeichnet / darzu dann die rute viel zu eng sein wurde.

Hierauff nun / hab ich dir ein Täfelin hienach gestelt / auß welchem du sehen kanst /
 auff welche puncten die zeichen fallen / zu einem jeden Seidl / Achtering / vnd Emmer /
 welche zeichen gerad gegen vber auff der einen braitten seitten müssen eingeschnitten
 werden. Vnd mercke / das dir ein jede ziffer nach dem zeichen .l. bedeutte den zehler zu
 einem Bruch / dessen Denner ist alweg 10.

Ferner ist zu mercken / warumb ich dreyerley Emmer setze. In dem vergleich
 der 5 R. D. Landen Anno 1542. getroffen / werden 8 Achtering auff ein viertel geze-
 let / daher die Achtering den namen bekommen / vnd 4 viertel oder 32 Achteringe für einen
 Emmer / diß ist die rechte (so genennete) alte Maasß. Wie nuhern ach vngefährlich vor
 70. Jaren erstlich das Vngel / darnach Anno 1562. die einfache vñ entlich Anno 1569
 die doppelte zapffenmaasß auffkommen / ist die anzahl der Kandeln in einem Emier / von 32
 Kandeln / erstlich auff 35 / hernach auff 38 / entlich auff 41 gestigen. Damit ist der Tag
 auff die weite hälle gelegt worden / die sich mit verringerung der Maasß nit haben wol-
 len einziehen lassen. Vergleichungen ordnungen sind auch damallen in Württemberg vnd
 anderwo gemacht worden.

Sonsten kan ich auß allerhand berichten sovil verstehen / das obwol allein 41
 die rechte anzahl der Kandeln in einem Emier seye (sevil sehen auch auff den gerechten
 visierstäben gegen dem zeichen eines Emiers gerad vber) Jedoch so einer ime einen Emier
 mit Kandeln messen leisset / heut man ihme nur 40 Achtering für einen. Hingegen wol-
 te der Kauffir gern 42 darfür haben / als ob der Schantz wol 42 auß einem Emier auß-
 schenete. Weil dann beiderley / kleinere vnd grössere durch den aigen nugen / neben
 dem denn die Landordnung gibt auffkommen / hab ich sie vmb mehrer nachrichtung
 willen zusamen gesetzt / wiewil meier puncten auff einen jeden Schuch vnd Zoll gehen /
 vnd an seinen orten drunter eingemischet.

Tafel zur Subtraktion einer geraden Differenz gehörig.

Das das seiden Stücken dieiffer gleichem puncte Das seiden Duch	Das das seiden Stücken dieiffer gleichem puncte Das seiden Duch	Das das seiden Stücken dieiffer gleichem puncte Das seiden Duch	Das das seiden Stücken dieiffer gleichem puncte Das seiden Duch	Das das seiden Stücken dieiffer gleichem puncte Das seiden Duch	Das das seiden Stücken dieiffer gleichem puncte Das seiden Duch
1. 19	271(4. 20	479	711	4. 5. 1007	
2. 38	275(9. 21	483 2.3.	717 9.	4.6. 26	
50	280(2. 22	487	3.2. 722	35 27	
3. 57	284(4. 23	493	723	43	
63	1.3. 285	494	737	4.7. 45	
72(1. 15	288(4. 24	497 3.0.	3.3. 741	62	
4. 76	292(4. 25	501	743 10.	64	
79(4. 2	296(2. 26	507	749	4.8. 71 30	
85(5. 25	300 27	511 3.1.	3.4. 760	80	
90(9. 3	303(7. 28	513	761	4.9. 83	
99	1.4. 304	515	767 11.	1036	
95(7. 35	307(3. 29	519	773	4.10. 1102	
	310(6. 30	524 3.2	3.5. 779	6 33	
100. 1	314 31	528	783	16	
6. 114.	320(8. 33	531	790 12.	4.11. 21	
114(5. 1	1.5. 323	532	796	30	
126 2	324 34	536 3.3.	3.6. 798	5.0. 40 36	
7. 133	327(1. 35	540	804	50	
135(8. 5	330(2. 36	543	811 13.	5.1. 59	
144(2. 3	333(2. 37	548 4.0.	3.7. 817	70	
8. 152	336(2. 38	551	824	5.2. 78	
158(7. 4	339(2. 39	552	831 14.	79 40	
165(1. 5	342 40	561	3.8. 836	88	
171	344(8. 41	565	838	5.3. 1197	
176(5. 1	347(6. 42	575	843	1208	
181(7. 6	1.7. 361	585	850 15.	5.4. 16	
186(6. 1		589 5.	3.9. 855	18. 44	
10. 190	369	594	857	28	
191(3. 7	372 1.1	604	862	5.5. 35	
195(7. 1	375	608	869 16.	44	
200 8	1.8. 380	609 5.5	3.10. 874	54 48	
204 1	392	614	876	64	
208 9	395 1.2.	622	3.11. 893	73	
11. 209	398	627 6.	896	76	
211(8. 1	1.9. 399	632	904 18.	87 52	
215(4. 10	412	638	911	5.8. 92	
219 1	416 1.3	643 6.5	4.0. 912	1297	
221(4. 11	1.10. 418	648	928	1308	
225(7. 1	419	654	4.1. 931	5.9. 11	
1.0. 228	431	660 7.	936 20.	20 56	
229 12	435 2.0	666 7.	944	30	
235(2. 13	1.11. 437	675 7.5	4.2. 950	31	
238(1. 1	438	680	958	38	
241 14	448	684 8.	966 22.	49	
243(8. 1	452 2.1.	689	4.3. 969	50 60	
246(6. 15	455	695	974	61	
1.1. 247	456	699	986	6.0. 1368.	
249(5. 1	465	689	4.4. 988		
252 16	472	703	995 24.		
257(1. 17	475		1003		
262(1. 18					
1.1. 266					
266(9. 19					
Stille Duch	Stille Duch	Stille Duch	Stille Duch	Stille Duch	Stille Duch

88

ähnlich

eine
behal
werde
No. 7
einan
Cylind
das d
Danne
der gel
dem 2
gebau
wäre.
also b

sie ind
beynal
bey d
Wein
dern 2
zu ach
hier ge
runden
auch a
niger
nicht e

tan d
hiesse
so mü
den E
te Vi
nach d
gerech

Dauc
ein ha
Voite
fest zu

81. Was für einen Bauch das jenige
Faß gehabt / auß welchem die Oesterreichische
Vijerruthen hergenommen gemessen oder ex-
mentirt worden.

Wie droben bey der 13. Lehr meldung geschehen / so gehet
der Oesterreichische gebrauch der Vijerruthen nicht anderst recht an/
es seyen dann die Fässer einander ähnlich / oder ob sie einander nicht
ähnlich / das doch sonst die Faßformen vndereinander gleichgültig seyen.

Nu hat es sich zwar bey No. 75. befunden / das die Binder in Oesterreich
eine regel haben / nach deren allezeit der Boden gegen der Laufel einerley Schick
behalten sollte / vnnnd bey No. 76. das dem behalt nichts merckliches benommen
werde / wann schon der Binder sein Regel nicht eben außs genauest treffe. Item
No. 77 / wann schon die Fässer / so nach dem Schick der Laufeln vnnnd Boden
einander ähnlich / nicht eben gleiche Bäuche haben / sondern etliche gar einem
Cylinder oder Walger gleich seyen / andere aber tieffe Bäuche haben / so fern
das doch die Bäuche vmb das Weibel rings herum eine scherffe haben / von
dannen sie gegen den Boden gerad hinauß lauffen / als wären es zwo auß einan-
der gestürzte Botungen. So sey abermalen dem Oesterreichischen Faß mit
dem Bauch nichts gegeben / auch nichts merckliches benommen / vnd halte ein so
gebrauchtes Faß gleich sovil als wann es allerdings gerad vnnnd ohne Bauch
wäre / vnnnd doch einerley Vijler hette. Diß war / sprech ich / hat sich bißhero
also befunden.

Wiewol nu gemeinlich die Fässer / je größere Bäuche sie haben / je mehr
sie in der mitten gächrund / vnd also einem doppelten Regelftock (wie am 62. bi. 6)
beynahe gleich seyen : Jedoch vnd wann auch bißweilen Bäuche furkommen (wie
bey No. 79 gemeldet) die sein wolgeschickt in einen Circel gebogen / vnnnd allomit
Wein wol angefüllt seind : da wil gleichwol ein wenig ein vngleichheit auch vn-
dern Oesterreichischen Fässern entstehen / die ist aber desto weniger zu äuten / oder
zu achten / weil es der augenschein gibt / daß das erste Faß / darauß man die Vi-
lier genommen / nicht ein pur lauffere gerade am Bauch / sondern gewißlich einen
runden Bauch gehalten haben müsse / derowegen dann alle andere Fässer die
auch also gebauchet / abermalen ihre Vijler gerecht halten / die aber so etwas we-
niger am Bauch haben / nicht vmb viel weniger / rund welche mehr gebauchet
nicht vmb vielmehr in sich haben / dann ihnen die Vijler gibt.

Diß alles zuerweisen / bedürffte es nicht vil vmbschwaffens / wann man
im Oesterreich auch ein exmentirtes gefaß hette / das einen gerechten Emmer
hielte : diweil aber der Emmer nur allein auß der Vijerruthen exmentirt ist /
so müssen wir von der heutigen tages gebrauchigen Achtering anfangen / vnnnd auß
den Emmer zuruck rechnen. Derhalben so laßet vnderstlich nemen die exmen-
te Vijler auß ein Achtering / die ist gleicher / obeingeführter puncten 300. Wann
nach dieser zwelini durch die 75. Lehr ein Oesterreichisches gerades Fäßlin
gerechnet wirdt / so gewint es am Leib 604600 / halb 302300.

Wann nu das erste Faß keinen Bauch / oder aber einen zugescherfften
Bauch (weil beides im Oesterreichischen Faß gleich gilt) gehabt hette / so müste
ein halbe Achtering nicht mehr in sich halten dann sovil meiner thail / jeden einer
Vaiter lang breit vnnnd hoch verstanden. Ich hab aber beyder Statt Obrig-
keit zu Ling ein Cementirte halbe abgefordert / vnnnd mit großem fleiß zu etlich

vnderschiedlichen malen gemessen / das sie mir angefüllt hat eine runde blechne Büchsen / die am Boden gehalten hat meiner puncten in die leng 77 / vnd in die breite 74 sampt 2 drittheilen.

In diese Büchsen hab ich die erwähnte halbe gegossen / die hat sie angefüllt / meiner thail 68 hoch. Auß diser höch vnd diametris am Boden findet sich nach der 24 Lehr der Raum des Wassers 307055 / das ist vmb 4755 meiner gewürffelter puncten mehr / dann droben das Oesterreichische halbe Fäßlin mit einer Walger gerade auff die Visier lini 100 gerechnet / gehalten hat. Siehest also das ein Oesterreichische Cxmentirte halb Kandel vmb das 65 ste thail mehr helt / dann wann ein Fäßl ohne Bauch / auff die Visier einer halben zu gerichtet wurde.

Darauf dann folget das das jenige Fäß / auß welchem die Oesterreichische Visier genommen worden / nach anzeig des Tafelins No. 79 / vmb das 20 theil tüffer am Bauch gewest sein müsse / als brait am Boden: so anderst die Laufeln recht Cirkelrund gekrümmet gewest.

Wäre aber die krümme der Laufeln auß der Parabola oder auß einer Hyperbola / das ist vmb das Weibel gächrund / vnd gegen den beiden Böden außwärts gerader gewest: so kan der Bauch wol ein gutes tüffer gewest sein. Wie dann gemeinlich die Fässer mit gar tüffen Bauchen diese form gewinnen.

Es ist aber fast glaublich / weil die alte / in andern Landen bräuchige Visier rechnung sich sonst auff den Walger oder Cylinder fundirt, so werde auch derjenige / welcher die jeto gebräuchige Visierruthen anfanglich bestelt vnd camentirt, in dem wohn gestekt sein / das solche rechnung notwendig vmb etwas verfahren müsse / wenn das Fäß nicht recht Cylindrisch oder Wellenrund seye / vnd werde sich derowegen nach solchen Fässern vmbgesehen haben / welche gar vnrichtige Bäuche gehabt / vnd einem Cylinder oder Walger am aller ähnlichsten gewest seind. Sonderlich wirt er sich vmb mehrer gewisheit willen / an die grosse Oesterreichische drehling gehalten haben / die bönden von ihrer schwere vnd von der gefahr wegen im Walgen / keine hohe Bäuche leiden.

Noch bin ich nicht in Abred / das diß ein gar subtil Werck / vnd nicht so scharpff drauff zugehen sey / wie es die zahlen geben. Dann bedenck wie klein meine theilung sey / da 19 puncten einen Zoll machen / wie leicht kan es sein / das es mir in der höch des Wassers vmb einen solchen theil gefählet habe / damit hette ich schon vmb den 68 theil des Wassers gefählet / das ist schon schier der 65 theil / auß welchen 65 thail wir bishero den Bauch gerechnet.

Nem ich dann nun die höch des Wassers inn meiner büxen 67 / so blibe dem Fäß gar kein Bauch / als wann es ein gerader Walger gewest wäre / nem ich sie aber 69 / so felle schon der 40 theil auff den Bauch / vnd muß er alsdann nach aufweisung des Tafelins No. 79. vmb das 12 oder 13 theil des Bodens / tüffer gewest sein / auch nach der Citronenrundung.

Ich halte aber nicht / das es mir mehr dann vmb eine solche Vaiter fäßlen solle. Vnd ist zwar auch diß ein gar geringer Bauch / wann er gleich vmb das 12 theil tüffer ist / dan der Boden / da hingegen die meiste Anlagen vnd kleine Fäßlin / so mir noch fürkommen / vom 10 ten in 5 ten thail tüffer am Bauch gewest seind / dann am Boden.

D

halbe
wissen
ander
durch
außzu
hol /
meln
noch t

ten ge
chung
ring /
sehen
Kunst

vnder
darm
zu diß

lang
die B

habe /
nicht v
Boden
bauche
Boden
ruffen
De

dem it
mitten
weiter

wol im
recht ge
erweisen

da brau
geuchst
auffric

Fässer

81. Wie das Faß gestaltet sein solle / da mit die Viflerruthen dich nicht verführe.

Ansangs wil ich widerholet vnd erinnert haben / das melne meinung nicht seye / daß man durch die Vesterreichische Viflerruthen / etlicher fürgeben nach / bey einer Achterling wissen könne / wieviel ein Faß halte: dann wie bey No. 63. mit Exempeln / vnd No. 79. mit mehrern grund erweisen / ist solches bißhero nicht allein den Vesterreichischen / sondern auch allen andern Weinvisierern vnmüglich gewesen. Dann das etliche ihres aigenen bedunkens subtile Rechenmeister sich vnderwinden dörfen / bey einem Gläslin außzurechnen / wie viel das Faß halte (wanns nicht brait gedruckt / nicht bodenhol / sondern innen glat seye / setzen sie darzu) das heißt mücken seigern vnd hummeln verschlucken / was wöllen sie vil von Vaulen vnd Vöden sagen / so sie doch noch die Beuche nicht kennen?

Laß dir derohalben die Vesterreichische Viflerruthen wegen ihres leichten gebrauches vnd guten vortheils lieb / vnd vor allen bißhero verübten Vifler eichungen wolbefohlen sein / ob sie dir schon nicht eben bey einem Gläslin / Achterling / Viertel oder Emmer (in den grossen doppel Dreylingen) zu trifft / angesehen der aller glehrteste Rechenmeister / der noch fürkommen / mit aller seiner Kunst / dir noch wol vmb ein mehrers fallirn kan.

Doch kan es nicht schaden / wann du dich nach denen bißhero erwehnten vnterscheiden / vnd was sonst einer vnnnd der ander außdinget / fleissig richtest / damit du mit denjenigen / was du auff der Viflerruthen findest / zuhengen vnd zu dispensiren wissest.

Erfilich / sol die FaßTaufel mit sampt den Fröschchen anderthalb Vöden lang sein / nicht viel lenger / auch nicht viel kürzer / dann baiden orten würde es die Vifler nicht so wol halten.

Zum andern beziehe es / ob es einen vbermäßigen vnd plodereten Bauch habe / dann die Viflerruthen gehört aigentlich nur auff solche Fässer / welche nicht vber das 12 thail auff's maiste / tieffer am Bauch seind / dann brait am Boden: oder auch auff solche / an welchen die Taufeln / wann sie noch tieffer gebauchet / zwischen den mitteln Maissen gächrund gebogen seind / vnd gegen den Vöden geräder hinauß laufen / vnd so deren feins wäre / würde dir die Viflerruthen zu wenig sagen / dann die hohe vnd ploderete Bäuche seind reicher.

Doch sol das Faß auch nicht gar glatt sein wie ein purlauterer Walger / sondern wie gesagt / sol der Bauch vom 20 ten biß ins 12 thail / mit einer wolformirten rundung herauß gehen / oder so er gächrund vmb die mitte / sol er noch weiter herauß gehen: sonst würde das Faß seine Vifler nicht so wol halten.

Fürs dritte / so dir aber ein langes Reinsfaß fürkame / mit einem tieffen wol inn den Circel gebognen Bauch / das mag mit haltung der Vifler einem recht gebaucheten Vesterreichischen gleichen / vnd sonst gar nicht / wie No. 79 erweisen.

Viertens / ob der Boden / oder ein Taufel etwa tieff eingebogen wäre / da brauche dich des Augenmasses / wieviel etwa ein solcher bug außtrage / das zeuchstu billich von der Vifler ab. So man das Faß auff den einen Vöden auffrichtete / liesse sich diser schl am obern Boden mit Wasser eichen.

Sonderlich aber vnnnd zum fünfften hastu dich an den tieffgebauchten Fässern wol fürzusehen / das sie rings herumb gleich gebauchet / vnnnd nicht etwa

Oben vmb das Weibel mit vilen braitten / vnden aber / mit vielen schmalen La-
feln besetzt seyen / vnd gleichsam am rucken ligen / vnd den Nabel (das Weibel)
vber sich lehren: dann wa diser sehl sich befindet / da kanstu auff den plovereten
Bauch nicht so viel schäßen / weil er nur oben / vnd nicht zumahl auch vnden / so
weit herauß gehet. Ja es wirdt dir alsdann die Visierruthen vmb ein merck-
lich zuvil sagen / weil es oben von einem so hohen Weibel viel weiter ist / biß an
die Vöden / dann wann das Weibel vnten gemacht wurde.

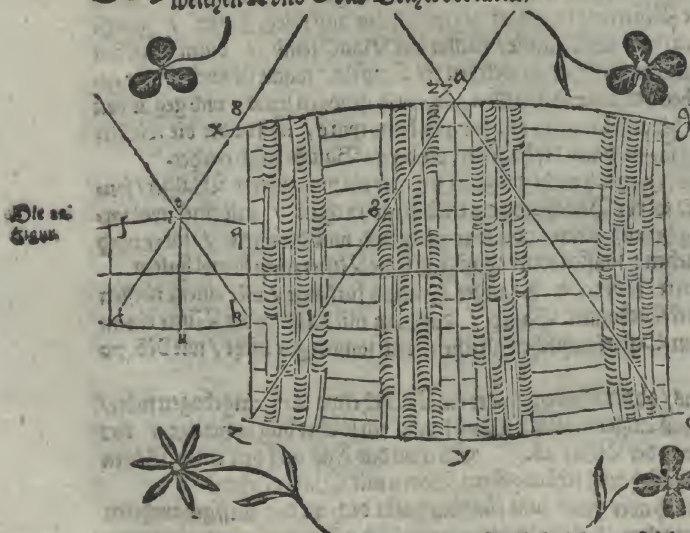
Hingegen vnd zum sechsten / wann etwa das Weibel eingebogen wäre /
das lang gar bald ein namhafftes austragen / so die Visier zu wenig sagt.

Fürs sibende sol das Faß an Vöden vnd Bauch nach dem Raissen recht
Circularrund sein / dann die Oesterreichische Visier ist nicht auff die Wälsche La-
geln gemacht. Wiewol hie kein sonderliche gefahr nicht ist / dann ob wol die
Vöden mit dem wetter sich werffen / nach der seit eingehen / vñ das Holz sich zusam-
men treiben lassen möchte / da hingegen die hoch vnverenderlich / vnd die Jahre-
shnen nichts benemen lassen: so gibt sich aber hingegen der Bauch etwas inn die
braitter vnd nidere wegen der schwäre / kompt also eins dem andern zu hilff vnd
zu buß.

Entlich vnd zum achten / so die Tafeln inwendig vngeschwunglich die
wären / sonderlich an den Vöden / von der sterke wegen / also daß das Faß innen
nicht glatt wäre / das laß ich den Vinder verantworten / die Weßkunst nimpt sich
vmb das nicht an / was vnordenlich ist / wann mans weder sehen noch greiffen
kan.

85. Wie die Visierruthen zugebrauchen auff die Fässer vnd Borunge.

Als wirdt mit hievorgehender Figur für Augen gestellt
mit zweyen vngleichen / aber einander allerdings ähnlichen Fäßein / bey
welchen A vnd O das Weibel bedeuten / AZ vnd AC die Visierruthen



welche mit
dem zeichen
27 Emmer
oder Achtes
ring an
Weibel rats
het / im
kleine Fäße
lin raiche
die Visier
ruthen OK
oder OT
ans We-
bel / mit
dem zeich
1 Emmer
oder Achtes
ring.

Die ist
aber zumercken / weil inn einem Faß das Weibel nicht ein solcher punct sein kan /
wie

wie hie in der Figur das A vnd O, sondern es muß ein zimliche weite haben / sonst
derlich auch von der Vierruthen wegen / das man dieselbige vngeschindert nach
der zwer hinelt sencken fönde: so wil es eine notdurfft sein / das man zuvor einen
gewissen puncten (nicht aussen sondern) inwendig an der offenen Tafel zeichne
oder in sinn neme / vnd die ruten AZ, AC an denselbigen innerlichen puncten
A zu beiden mahlen anschlage / auch wie weit diser punct an der Vierruthen
reiche / anmercke: dann so man nicht von nur einem puncten / sondern herüber
von der einen seiten des Beihels / hinüber aber von der andern seiten messen / oder
aussen anschlagen / vnd das Holz zum Wein oder innerlichen Raum rechnen
wolte / fönde leichtlich die Vierstalt vmb einen Zoll zu lang oder zu kurz genom-
men werden / das trüge in einem grossen Dreyling nahend zwen Emmer auß.

Wann nun diser generelle punct / vnd das Beihel mit jme / nicht eben ge-
rad in der mitte stehet / sondern AC etwas lenger ist / vnd also mehr Emmer oder
Achteringe zeichnet / als AZ: als zum Exempel AC zaigete 8 Emmer / AZ 10
Emmer / so nimbt man nur das mittele zwischen beiden für die gerechte Eyck/
nämlich 9 Emmer / vnd schadet dise halbirung der gewisheit nichts. Hüte
dich aber das du nicht etwa das mittele nach dergleichen theilung nimmest: dann
es würde dir in den kleinen Fässern vmb viel fahlen. In den gar grossen zwar
trüge ein solcher kleiner vnterscheid vnd dessen halbirung weniger auß.

Also hastu dich auch keiner irrung dähro zubeforgen / wann etwa beide
Boden nicht gleiche Felder heffen / darumben sich doch andere Vierer rechnun-
gen mit sonderm fleiß vnd verdrießlicher Arbeit annemen müssen. Versch dießer
baider posten ist / weil es in der Oesterreichischen Fassform sehr wenig außträgt:
bey andern Fassorten ließ es sich nicht also vernichten. Deshalben dann dise art
zu Vierrern sonst in keinem Land also angehet / wie in Oesterreich / man brau-
che dann auch dise Form der Fässer.

Dise weisse zu Vierrern gehet auch auff die Bottungen / welche auß einem
Fas (gerad vmbs Beihel entzwegeschnitten) gemacht werden / oder sonst in
viel niedriger oder höher seind / dann ein halbes Fas: da setzet man den Vierer stab
auch auff das ein Ende des Bodens / vnd messet vber zwer biß oben an den ranfft/
gerad gegen vber: das kan man also vmb vnd vmb versuchen / obs überall gleich
eintreffe / oder ob man mitteln müsse: Allein zu merken das die anzahl der Em-
mer vnd Achteringe / so auff der Vierruthen angezeigt wirdt / den Bottungen
nur halben gelte.

84. Wann kein zugerichte Vierruthen

zur hand / oder dise unsere von 6. Schuchen zu
sehr grossen Fässern nicht lang genug wäre / wie als an
die Oesterreichische Fässer nichts minder be-
hend zumessen.

So nimbt etnen jeden stab / brauch ihue / wie man die Vi-
erruthen brauchet / halt ihn darnach gegen dem Linger Schuch / zu
sehen / wievil Schuch oder Zölle die Vierer oder zwerstalt im Fas halte.
Dann im Tafel auff die Vierruthen gestellt No. 80 / findestu schon wievil
Emmer ein jede anzahl der Zölle bedeutet.

Zum Exempel / das Fas hette nach der zwer / 4 Schuch vnd 10 Zölle / die be-
deuten in der Tafel mehr dann 33 kleiner Emmer zu 40 Achteringen / vnd weniger
dann 33 mittlerer zu 41 / dann jme haben 1096 meiner puncten / diese aber ha-

LT. 12

LT. 12

Vierrung
der Des-
tungen.

haben 1106 derselben / aber 4 Schuh vnnnd 10 1/2 Elle haben 1202 / das ist vmb 6 mehr dan 1096, vnnnd etwa vmb 4 weniger dann 1106.

So aber ein solcher Stab lenger wurde dann 6 Schuh / also das die lenge im Tafelin nicht zu finden wäre / so nimbs das halb thail oder dreitt thail oder vierthail der gefundenen lenge an Schuchen Zöllen vnd kleinen thailungen / such im Tafelin / was es für eine Eyck anzeige / die multiplicir mit 8. wann du das halb thail genommen / oder mit 27 / wann du das dreitt thail / oder mit 64 / wann du das vierthail genommen / so hastu auch die ganze Eyck des grossen Fasses.

Zum Exempel / die vffier lenge mit dem Linger Schuh / gemeinen hietle 10 Schuh vnnnd 3 1/2 Elle / weil es nun mehr dann 6 Schuh / so halbire es / vnnnd such 5 Schuh vnnnd anderthalben 1/2 Elle / das ist 1168 kleiner theilungen im Tafelin / da findestu das 1140 geben 36 mittlerer Emmer vnd 1179 / geben 40 mittlerer Emmer / der vnderscheid ist 39 vnnnd machet hie 4 Emmer / Nun ist 1168 mehr dann 1140 vmb 28 / das ist beynabe drey vierthail von 39 / vnnnd machet weniger dann die 3 Emmer / hietle also diese halbe vffier nicht gar 39 Emmer. Vnd weil du die Vffier halbirt hast / so multiplicir 39 mit 8 / komen dir 312 Emmer nicht gar / das ist bey 311 Emmern / so vil hietle das Fass.

Gesez / der Stab were 15 Linger Schuh vnnnd fünffthalben 1/2 Zoll lang / hie kanstu nicht das halb theil nemen / dan es ist ins Tafelin auch zu lang / nimbs derhalben das dreitt theil 5 Schuh vnnnd anderthalben 1/2 Zoll / das gib / wie zuvor / etwas weniger dann 39 mittlerer Emmer / weil du dann das dreitt theil genommen / so multiplicir 39 mit 27 / das machet 1053 / hietle also das Fass bey 1050 Emmern : vnnnd also kan man alle Fässer vffieren / biß auff den hie 1728 kleiner Emmer / das ist für Oesterreich meines wissens genug.

Das
groß Fass
zu Hey-
delberg.

Zu Heidelberg aber ist ein Fass / dessen Tauben oder Taufeln seind 27 Schuh lang / der Boden 16 / der Bauch 18 Schuh hoch / wie in einem deshalben außgesetzten Kupfferstuck vermeldet wirdt. Rechne von den Taufeln einen Schuh auff die Vellgen oder Frösche / bleiben 26 Schuh / vnd die halbe leng nach dem Wein 16 Schuh / rechne nach der 74 Linge / seine zwertlin / die wird nicht gar 21 Schuh. Nun diß Fass ist nicht vil lenger dann die Oesterreichische Form / Gesez / es sey gerad die Oest. Form vnnnd der Linger Schuh / wieviel wurde es Oesterreichischer Emmer halten? Hie kanstu weder das halb noch das dreitt theil nemen / dann du findest es nicht im Tafelin. Nimbs derhalben das vierthail von 21 Schuchen / das ist 5 Schuh 3 1/2 Zölle / die zeigen im Tafel / oder auff der Oesterreichischen Vffier ruthen 42 Emmer. Weil du nun das 4 theil genommen / so multiplicir 42 mit 64 / das machet 2688 Emmer. Wie dann im Kupfferstuck ben gesezt wirdt / das Fass halte 132 Fuder / oder 795 Ohm vnd 3 viertel / das trifft vngesfahrlich also zu / wann man bey vierthail Oesterreichischer Emmer auff ein Pfälzische Ohm rechnet.

Nicht vil anders sol man ihme auch dann zumal thun / wann eine lenge zu Vffieren wäre / kürzer dann die leng eins seids / wie drunten No. 90. es die noch erfordert / dann man duplirt oder triplirt die lenge / vnd nimmet hernach das 8 oder 27 thail von seiner Eyck.

85. Wann das Fass nicht müßte auffgebeihelt werden / wie ihme alsdann mit der Oesterreichischen Vffier ruthen / oder an deren statt / mit fremd Fäseln bey No. 80 ben zukommen.

Messe mit einer ruthen von gleicher thailung / oder mit der selben seitten an der Vffier ruthen / wie hoch vnd breit ein jeder Boden XX vnnnd CC absonderlich seye : findestu den Boden nicht Circelrund / so nimbs das mittlere zwischen der höhe vnnnd der breite eines jedens Bodens. Zeich hernach ein Band vmb des Fasses Bauch herum / das doch das Band

Vand
vmbfro
samt d
dieser
blossen

dem mi
da mus
schäsen
allein n

zu dem

AZ, a
Wann
wie du t

geschrit
vnd G
fahren
die rech
nenne

sen St
ohn ein

einand
wegen
seze mi
Zündl
Thail
wichtes
ben pen
dir du

Q

ley G
ner ha
wissen
voll m
Landt
gemei

Wand sich nicht aufstrecken vnd auß dehnen lasse wie ein Faden / vnd auß di sem vmbkreiß / rechne nach der 6 Lehr / wie lang der diameter vom Bauch sey mit sampt dem Holz / messe auch an Fröschen die dicke der Laufeln / zeuch ab / solcher dicken zwo / vom diameter des Bauchs / also behestest du den diameter AY des blossen Weins / da das Faß am dicksten ist.

Endlich messe auch mit einem aufgesperrten Circel / wie weit es seye von dem mitteln puncten des Wehels A biß hinauß an baide Böden / X vnd G, da mußt du die lenge der Frösche vnd des Bodens dicke wissen vernünftiglich zu schätzen / vnd darvon abzuziehen / damit dir die baide lengen AX vnd AG nur allein nach dem Wein bleiben.

Hiermit hast du zu dem einen halben Faß diße Maasse CC, AG, vnd AY zu dem andern aber XZ, AX, AY.

Suche verhalten hierauß nach der 74. Lehre baide lengen AC, vnd AZ, als wann du sie mit der Visierruth oder sonst einem stab gemessen hettest. Wann dir dann nu die Visiirlenge herauß bekant worden / so thue ihm ferner so wie du bey No. 82. 84. gelehret bist.

Etsliche gebrauchen sich eines pergaments / darauff die Emmer also außgeschriben seind / wie auß der Visierruth / allein vmb soviel lenger / als viel CC vnd GA zusammen lenger seind dann AC: setzen auch an / vnden am Boden C, fahren vber die Frösche bey G, vnd strecken das pergament biß ins A / da zeiget es die rechte Epch / allein das die Frösche / bey F der gewißheit etwas wenig bes nehmen mögen.

Visier
auß Per-
gamen.

Diese weise wirdt von den Büchsenmeistern auch zu abmessung der gro- sen Stücke gebraucht: vnd kan ein solch pergamen / auß die Faßsch gericht / ohn einige verenderung auch dorthin gebraucht werden / nämlich also.

Große
stück nach
8 schwere
zu visier.

Wann alle stücke vnder einander beynah eierleyn Schick haben / vnd einander ehnlich seind / auch auß einerley Zeug gegossen seind: so laß das kleinste wegen / Visier es hernach mit einem solchen pergamen / wie ein Faß / nämlich setze mit dem pergamen zu vnderst am Müntloch an / fahr oben hintüber biß ans Müntloch / oder gar ehinter an das end / vnd merck / welche zahl der Eubischen Thailung oder Emmer auß das end falle: die halte gegen der zahl seines Gewichts von Zentner oder Pfunden: hernach Visier ein jedes Stück mit demselben pergamen / vnd mercke die anzahl der Emmer / so hast du drey zahlen die geben dir durch detri das Gewicht eines solchen vngewegnen stücks.

86. Summarische widerholung vnd

Instruction / ein jedes Faß auß seinem rechten

Grund zurechnen.

Dessen bedarff man inn Oesterreich zu den Landtäffern gar nicht: die Visierruthen ist so richtig als kein rechnung nimmermehr sein kan. Aber die Außländische Fässer seind von so vielen vnd mancher- ley Sorten / das es dannoch auß für die Visierer in Oesterreich nicht ein vne- ner handel / daß sie solche vnräuchige Fässer recht Visieren lernen. Dann es wißentlich ist / das täglich viel außländische Fässer ins Land kommen / einkweder voll mit Reintweinen / oder anzufüllen mit Oesterreichischem Wein / vnd außser Landes zuführen.

Sonderlich aber ist diser letzte theil des Büchlins auch für die andere Länder gemeinet / die sich der Oesterreichischen art zu Visieren nicht gebrauchen könden.

Wisse

Wisse mit der oben beschribnen Visserruth / vnd deroselben gleich außgetheilte seitten / was du an einem Faß messen kanst / nämlich I die zwelinen AC, AZ wie No. 87 / doch hie mit der gleichen / vnnnd nicht mit der Cubischen theilung: so auch II die beide Böden CC vnnnd XZ wie bey No. 85. Item III die tüsse AY für sich selbst vnd zumal durch den umbkrais / wie bey No. 85. Dann so du auß dem umbkrais nicht eben dasjenige findest / was dir dein stab / nach AY hinunter gesencket / anzeigt / so ist der Bauch am Faß nicht Circelrund / diese vngleicherrundung am Bauch magstu auch erlernen durch einen grossen eingekrümpften Circel / oder durch Parallel linien.

Dann so messe auch die lenge AG AX, mit einem Circel / wie bey No. 85 vnnnd weil du mit absehung der Irthüm vnd des Bodens / als in einem blinden Werck / verfahren möchtest / so lasse dich von gewisheit wegen nicht verdriessen / dieselengen auch zurechnen / auß den 3 gemessenen linien AY, AC vnnnd CC, durch die 74 Lehr.

Wann du nun also dieselinen alle gemessen vnnnd gerechnet hast / so such erstlich des Faßes gerade lenge / von X gegen G, auß der 74 Lehr / nämlich also. Zuech ab den halben diameter eins jeden Bodens vom halben diameter des Bauchs (oder wann sie nicht Circelrund / so nimm die mittlere leng auß dem längsten vnnnd kürzesten diametro eines jetzweidern) was bleibt das multiplicir in sich selbst vnd zuech ab von der vierung AG, so bleiben die vierungen zu der einen vnnnd der andern halben Faßleng / die ist die Wurzel darauß.

Mit dieser halben Faßleng vnnnd mit dem Diameter CC, vnnnd seiner Circelfläch / such nach der 24 Lehr den Walger oder Cylinder, der auß dem Boden CC steht: also thue auch mit dem andern halben thail / wann sie gar vngleiche Böden hetten / seind sie aber gleich / so bedarff es nicht doppelter arbeit / sondern nur blossen duplirens des einen gefundenen Walgers. Hiermit hettestu den einen vnd zwar grösssten thail des Raums oder Weins im Faß / nämlich sovil dessen nach der gerade zwischen beiden Böden CC vnnnd XZ ist. Hernach ist es einig vnnnd allein zuthun vmb den vbrigen thail des Weins / sovil dessen vntern raißen fleck / vnnnd vmb den gefundenen Walger herum gehet wie ein Gürtel. Wiewol aber schon allbereit die fürnemiste linien bekant gemacht seind / so kanstu doch noch nicht gerades weges fortgehen / weil du die art dieser Gürtel oder Bauchs noch nicht waissest / auch nicht ein jede art desselben rechnen kanst / wie droben No. 64. angezeigt worden. Muß dich derohalben auff zwey wege theilen / vnd auff einem ein solche Gürtel rechnen / welche gewis weniger ist / dann die am Faß / auff den andern eine solche die gewis mehr ist / oder doch gerad das rechte Maas: damit du wissest daß dasjenige / so man sucht / sich gewis innerhalb dieser zweyer zielen halte.

Der erste weg nimmet das Faß an wie einen gedoppelten Regelfock / vnd rechnet diese zugehörsste Gürtel nach der 52 Lehr / auß beiden diametris des Bauchs vnnnd des Bodens / vnnnd auß dem allbereit bekanten Walger / auff dem Faßboden stehend: dieser sagt gewislich zuwenig.

Der andere Weg nimmet diese Gürtel für Citronenrund an / rechnet dieselbe auß der 63 Lehr. Dieser weg sagt vnderweilen recht / offte aber sagt er zuviel.

Wiltu nun endlich wissen wievil vngesährlich ein jeder zu wenig oder zu viel sage / so musu zum ersten durch ein geschicktes Instrument erlernen / was das Faß an der Lauffelleng für eine rundung habe. So dich nun gelüset diß nach aller schersse zurechnen / so nimm einen viereckten glatten stab / so lang ein

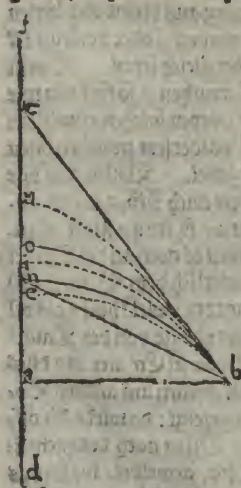
Faß
Wein
gen
auß
mit
sein
nun
nim
ste
vnn
den
die
auß
höre
weit
reich

Faß
flach
Eis
so m
zwei
gerat
gen

d
der
aber
sche
nach
sehen
der

Faß sein mag / der sich nicht leichtlich biege. An diesem stab sollen fünf oder sieben Mästerlein / jedes mit einem zugespizten steiff / hin vnd her gerucket werden mögen / so das sie doch fest stehen / vnd nicht hin vnd her wanken / ein jeder steiff sol auß dem Mästerlein von dem stab herfür geschrauffet werden mögen / doch der mittlere steiff mag mitten am stab angeheffet bleiben / der sol aber etwas lenger sein dann kein raiff an keinem Faß mit sampt den Vanden dick ist. Wann du nun wissen wilt / was das Faß am Bauch für eine rundung habe / so nimb für dich die eine Fuez am Faß / auff dieselbe setz deinen stab mit dem festern steiff auff / gleich mitten am Bauch des Fasses / hernach rucke an dem stab je zwey vnd zwey auß den vbrigen steiffen in gleicher weit von dem mittlern steiff gegen den beiden Wden hinauß / an solche ort / da die steiffe zwischen den raiffen auff die fürgenommene Fuez hinunter reichen mögen / die zwey eusserste rucke gar auff die Erdliche hinauß / vnd zwey andere nahend zu ihnen / da die erste raiff auff hören / gleich weit voneinander. Schrauffe die steiffe alle vom stab herfür / so weit / biß sie alle so wol als der mittlere unbewegliche sitz samlich auff die Fuez reichen.

Wann du nun also fünf oder sieben puncten von der gebognen Fuez des Fasses inn dein Instrument gebracht / so leg den stab sitz samlich wider auff einen flachen Tisch / vnd wa ein jeder spizen hinzeigt / da trag einen puncten auff den Tisch. Wann also alle fünf oder sieben puncten auff den Tisch auffgetragen / so magstu ohne sonderliche Irung gleich thun als wann die krümme zwischen zweyen vnd zweyen eussersten puncten ein gerade lini wäre / oder als wann ein gerade lini / durch solche zwey eusserste puncten gezogen / gleich zu eusserst am bogen anstriche. Derohalben so handele mit solchen zweyen anstreichenden linien



(auff jedem end einer / deren hie nur die eine BC) vnd mit dem vbrigen bogen (hie nur halb / nämlich BV oder BO &c.) mit diesen sprech ich / handele nach der 65 Lehr / zeuch die lini BA (doppelt) vnd AF, zeichne auch den puncten C, vnd thail den winkel CBA inn zwey gleiche thail durch BN, merck auch den puncten N / vnd kanst alsdann nach dieser beschaffenheit dem bogen seinen rechten namen geben / wie du daselbst gelehret bist worden. Wann also dann der Bogen (durch die 5 oder 7 puncten ange bildet) bey dem puncten N durchgehet / so behalt was du nach dem andern weg gerechnet hast / daß so vil wirt das Faß aewiglich fassen. Wa nit / sondern er gehet oberhalb N durch / als in I. O. oder V. so lasse die ganze lini NC den ganzen vnderscheid balder rechnungen gelten / vnd so ein grosses stück von diser lini zwischen dem puncten N vnd dem bogen stehet / so ein grosses stück von dem vnderscheid balder rechnungen soltu von der letztern rechnung des Fasses hinweg werffen. Was aber der bogen vnder N durchzieng / nämlich BE (welches doch nicht offte geschehen wirdt / wann es recht zugehet) so hielte das Faß noch mehr / dann nach dem andern weg gerechnet worden / vnd müßte man also auch soviel hinzu setzen von dem vnderscheid balder rechnungen / so ein grosses stück NE wäre von der lini CN.

Diese
Figur 1

Gewiß ist es / das diser proceß nach der rechten schein ziele / dann je kleiner CI, CO, oder CV, je nehener es bey dem ersten facit bleiben muß: das aber hierdurch eben das schwarze getroffen werde / nach gründlicher Geometrischer Kunst / das wil ich nit für gewiß außgeben haben. Andere Geometra mögen auch suchen / ich hab im Lateinischen Werck mit erfindung viler neuer demonstrationum meinen ehren gnug gethan.

37. Wie man durch die Oesterreichische Bisier Ruthen allerhand außländische Fässer / La- geln vnd Stänner Bisieren / vnd den größtesten thail der hievor beschribnen verdrißlichen raiffun- gen vbertragen könne.

Lange
Fässer

Wenn das Faß lenger ist dan die Oesterreichische form vermag / so begreiffe mit einem Circel das viertheil der Boden bratte / stich der selben drey vom mittelpuncten des Beihels gegen dem Boden hinauß / wa der letzte punct felt / da zeuch einen Faden / Vorten oder Vanden um das Faß herumb / der sich nicht ddhnen lesset / darauß erlerne nach Nö. 6. den diameter am selbigen ort / doch zeuch ab die Lauffel vnd Raiffdicke von beiden enden desselben diameters, damit du habest die höch des blossen Weins am selben ort.

Messe hernach die Bauchs tieffe mit einerley Maas / trag baide diametros des Bauchs vnd des erwählten Circels auff einen ebenen Tisch gegen einander vber / vnd ordne auff jede seite die abgetochne leng der Lauffel / oder die 3/4 theil des Bodens / also das eine Spießbeckete vierung auß diesen vier linien werde / doch also geordnet / das die baide zwerchlinien vber Eck (oder von ein Eck zum andern gegen shme vberstehenden gezogen) einander gleich seyen. Dann so Bisier dise zwerchlini mit der Oesterreichischen Bisier Ruthen / so findestu wie viel Weins in einem solchen langen Faß sey / zwischen zweyen solchen erwählten Circeln: bleibe dir also noch vngemessen vbrig / was baider seyt zwischen diesen Circeln vnd zwischen seinem benachbarten Boden eingehet. Wiltu nun dise zweyn nach dem sinn abgeschchnittene stück / oder Regelsstücke nach Nö. 24. vnd 49. 52. rechnen / das stehet dir frey. Wiltu mir aber folgen / so sey hie nicht allzu subtil / sondern messenur allein mit dem Circel / wie weit es noch an der Lauffel von dem euffern gemachten puncten biß zum Boden (innerlich dem Wein nach) seye / vnd mache auß den dreyen viertel des Boden diameters soviel thail / als vil Emmer du auff der zwerlini gefunden / setze hernach das vbrige von der Lauffel drauff / wie du es mit dem Circel begriffen / so sihestu / wieviel Emmer inn dises nach dem sinn abgeschchnittene stück des Fasses / vn seinen gesellen am andern Boden / eingehet / das setze zu dem / was die Bisier Ruthen gezeigt: da wirdt dir offtermahlen eben dasjenige kommen / was du mit der Bisier nach dem gemeynen weg gefunden hast / nämlich / danzumal wie Nö. 79. gemeldet / wann das Reinfass vmbs sibende thail höher ist am Bauch dann am Boden.

Kurze
Fässer.

Wäre aber das Faß kürger dann die Oesterreichische form haben wil / so trag abermals auff einen ebenen Tisch die Bauch vnd Boden höhe zu sampt der Lauffelleng auff baide seytten / richts zu einer vierecketen Feldung die zwu gleiche zwerchlinien habe / erlengere hernach die Lauffellenge vbern Boden hinauß / das das Faß die Oesterreichische form bekomme / vnd zeuch ein neue Bodenlini / Bisier

fler all
gleich
viel th
mer zi

höhe d
sie nac
vil gle
die B
wiewie
geht o

Feld a
die zw
die zw
thail
ners /
werder
haben.

81

S

vnd ga

von de
Boden
vnd de
ganze
ter weg
hinzü.
gehe /

fundin
stent sei
Circu

Bauch
diam
die ch

rechne
Nö. 6

fler also die zwertlini an difem erlangerten Feld / vnd fo vil es Emmer zeigt / fo viel gleicher theil mach auß der erlangerten halben Taufelleng / da fihest du bald / wie viel thail an dem ftuck feyen / das an die Taufellini gefetzt worden / fo viel Emmer ziehe ab von der gefundenen Vifler.

Item fo eine Läger fürkame / die fonften mit der Taufelleng gegen der höhe deß Bodens den Defterreichifchen fchick oder proportio hette / fo Viflere sie nach den gemeinen: weg wievil du nun Emmer oder Achtering findest / inn so vil gleicher theil fliche die Bodenhöhe ab / hernach begreiffe mit einem Circel die Boden braitte / die setz auff die abgestochene höhe deß Bodens / so findest du / wievil von der Vifler auffag warhafftig inn der Läger feye / vngesährlich. Diß gehet auß der 25 vnd 24. Lehr.

Einen zinnen Stänner zu Viflern / reiß ein winkelrechtes vierecktes Feld auff einen Tisch / an welchem die zw. seitten jede deß Bodens braitte haben / die zw. vberige aber / jede drey viertel vons Bodens braitte / an difem Feld Vifler die zwertlini mit dem Viflerstab / vnd fo vil Achtering du findest / in fo vil gleicher theil zertheile die dreyviertel vom Boden / nimh hernach die halbe höhe deß Stanners / vnd messe sie / wievil solcher gemachter theil sie habe / dann fo vil Achtering werden inn den Stänner gehen / doch fleber / weil die Stänner keine Deuche haben.

11. Zurechnen wie viel Weins auß einem Faß kommen / oder noch drinnen feye / wann es grad auffliget / vnd nicht gehebt ist.

Diß sol ein Kunst sein / dann dem rechten grund nach prangen die Weßkünstler so sehr damit / das es meines wissens noch nie an tag kommen / vnd ist zwar wol ein rechtes Creuß für die Künstler / vnd gar nicht jedermans ding.

Coignetus gibt die Lehr / man solle von dem außgelehrten Raum / oder von der höhe deß Weins (welches nu weniger) das mittlere nemen nach dem Boden vnd nach dem Bauch / so auch zwischen beiden diametris das mittlere vnd den Circelschnitt suchen / nach No. 17. Dann das ganze Circelfeld gile die ganze Faß Eyck / das Feld aber am Schnitt / gile den Thail deß Fasses. Dieser weg thut es oben vnd vnden im Faß nicht: vnd die mitte saget er gar nahe hinzu. Wie aber zu erfunden / wie hoch der Boden oben i bern Wein auß gehe / sol jeso angezeiget werden / bey einführung meines process.

Zwar hab ich im Lateinischen Werck auch einen process gezeigt / der fundirt sich aber auff No. 18. vnd 55. welche noch nicht erleutert / hat auch sonsten sein rechtmäßige demonstration nicht / sondern sich der miteingeführte Circulus Metator: wil der haben dißmals einen andern versuchen.

Zum förderisten muß man bey allen dreyen wegen abziehen von deß Wauchs kuffen (mit den gleichen puncten der Viflerruthen abgemessen) den diametrum deß Bodens / was nun vberbleibt / das halbiert man / vnd ist diß die erhöhung deß Weins über die Boden.

So nun d. r. thail vom Faß welchen man messen solle / nicht tueffer ist: so rechnet man auff die höhe drey schnitte / vnd durch solche den vierten nach No. 6 / der ist der Raum im fürhabenden theil deß Fasses.

§ 11

Zum

Läger

Stänner

Erster weg / sonstlich auff Wasser / die rechte bauch haben oder denselben gar auch.

Andere weg im Lateinischen Tractat noch nicht mentionirt.

Drittes vnd gescheuester weg.

Erster fall

Zum Exempel sey die Bauchstüeffe 22 / der Boden 19 / die leng zu den beiden Böden 27. Da wird des Wehels überhöhung sein / anderthalbe. So wollen wir nun sehen / die außklärung oben / oder die Weinsöhe vnden / sey nicht grösser dann diese 15 / lasse es gleich aerad diese 15 sein / dann es ist ein ding.

Droben
fol. 47.

Da findet man nach No. 10 den diameter des Fausel Circels / das er sey 123 vnd nach No. 17 / seinen flach n schnitz / der wirt 7162 00000 / wann man diesem diameter gibt 200000 : Also nach No. 38 / seinen Kugelschnitz 185 00000 00000 / vnd en sich wann die überhöhung 15 / also den Bauch Circels halben diameter 0 gefalteten wirt / findet sich auch dessen flacher schnitz nach der sinus theilung 9300 00000 / aber nach seiner vernimung gegen dem vorigen / nach der 23 Lehr / 1297 50000. Auf dieser dreien folgt nach No. 67 der Cirronen schnitz oder raum des theils Fass 77 00000 00000. Dese doch 15 hab ich nicht / verglich vor andern kleinern zu ein in Exempel erwöhlet.

Anderes
fol.

Dann so der fürhabende theil des Fasses tieffer ist dann die überhöhung / also das schon die Böden angewendet (oder / wann man mit dem Neigl im Fass handeln muß / noch im Wein stehen) so muß dieser schnitz nach seinem raum in alle wege zu ver bekant sein / sambt der ganzen Fassleich vnn dem Walger zwischen den Böden / auß No. 24. Darzu muß jeso auch mit der stüeffe des fürhabenden theils vom Fass / gerechnet werden des Bauch Circels schnitz / nur nach der sinus theilung / nach No. 17.

Entlich nimbt man die überhöhung des Wehels von der stüeffe des fürhabenden theils des Fasses / so bleibe die höhe des Bodenschnitzes / den der Wein abzeichnet / die gibt durch No. 17. das Feld dieses schnitzes / nach der gementlichen Circels theilung. Also volgendes gibt diese höhe vnd der diameter des Bodens auch den Bogen mit diesem schnitz abgeschnitten / durch No. 10. Der Bogen aber gibt den Circel / aan darauff / nach No. 17. nach der sinus theilung. Vnd wann ich den schnitz vom Aan abzlehe / so bleibe das Feld des Triangels / das muß gegen des Bauch Circels diametero verlingt werden.

Erster
theil im
andern
fol.

Wann diese nordurften fürhanden / dan so nimmet man mit dem bogen des Bodenschnitzes / von der ganzen Fassleich den beschaidnen theil / als ob ein spalt auß dem Fass herausgeschnitzt werden müste / wie auß einem Apffel. Dar nach nimmet man auch mit dem Feld des Triangels / wie es ist nach der sinus halbung / den beschaidnen theil vom Walger / vñ zeuch eine ab von dem vorigen spalt / so bleibe das grössste stück von dem außgelährten (oder vnden noch vollen) raum / dem gehen zu beiden seiten noch zwey kleine zugespitzte stücklin ab / die seind beide zusammen niemahlen grösser dann der Fass schnitz auß die überhöhung gerechnet / werden auch gähling / so bald die Böden angewendet / so klein / daß es der mühe nicht werth / solche außzurechnen / aber vmb der Künstler willen / wil ich auch diese rechnen lehren / vnd wil erwarten / ob jemand mir den grund hierzu vmbstossen / oder einen gewissen fürbringen wolle.

Ander
theil im
andern
fol.

Derohalben so lege zu dem außgerechneten Bauch Circelschnitz / das verlingte Feld des Triangels / von der Summa zeuch ab den Circel / aan / so bleiben dir die zwey kleine spitzfeldlein vom Bauch Circel. An hastu zuvor zu außrechnung des Fass schnitzes auch haben müssen den flachen schnitz vom Bauch Circel / auß die überhöhung gehörig. Siehe da / von dieser geringen stücklin wegen / müssen wir soviel mehrere nordurften haben / die wir sonst wol löndten ungerechnet lassen. So sprich nun durch derri / der flache schnitz der überhöhung / nur nach der sinus theilung genommen / wie er anfänglich kompt / gibte seinen Fass / oder Cirronen schnitz / was gibte die Summa dieser zweyen spitzfeldlin / was dir kompt schlag zu dem vorigen / so hastu die ganze obere außklärung / oder den ganzen vndern Wein.

Zum

haleen
vmb
Beyh
land
ist der
berjen
gefand
von 6
gibt m
theilun

sinus
halben
diesem
eifsch
lung
breite
turffren

Bogen
dem F
den gai
eifsch
zeuch al
senen
gangen
Der va
samen
zwey sp
rechnen
fall / so
10 Em
st. sene

Bund
des Fas
399 12
mag der
lein zun
den / hi

herfür
ling / j
eigle
flache v
entlich
darauf

Zum Exempel nem ich abermal das vorige Faß / das hat bey Nö. 59. 60. gehalten 4025 00000 00000 / am Walger 3290 00000 00000. Nun sehe / es sey vmb 6 theil von 22 außgerunnen. Weil dann 6 mehr ist dann die vberhöhung d.ß Beyheils 15 / so müssen auff dise vberhöhung der flache vnnnd der völleibige schnitz beland sein / die seind nun eben darumb zuvor exempels weisse gerechnet worden / vnnnd ist der flache schnitz gewesen nach der sinus theilung 9300 00000 / auff die höhe 15. Aber jeso wirt auff die grössere höch 6 / vom halben diametro 11 der Bauchcircelschnitz gefunden 69410 00000. In gleichem / wann die vberhöhung 15 aenommen wirt von 6 / so bleibe 45 die höhe zum Bodenschnitz / der vom Wein entblöset steht / vnnnd gibt mit dem halben diameter des Bodens 95 / seines Schnitzes Feld nach der sinus theilung / 56900 00000.

Ferner mit 45 / vnnnd mit dem diameter 29 wirt nach Nö. 10 gerechnet der sinus 85029 / oder nur der sinus versu 31034 / die zeigen in Canone sinuum den halben theil des abgeschrittenen Bogens / der ist ganz 116 Gr. 29 M. 12 Sec. Mit diesem Bogen findet man den Circelsaan 101654 00000 / darvon abgezogen den Circelschnitz 69 / 12. bleibe das Feld zum Triangul 44754 00000 / nach der sinus theilung / aber nach der verjüngung gegen dem Bauchcircel / weil der Boden ist nur 19 breit / der Bauch 22 / wirt es durch Nö. 13. 33383 00000. Das weren die Noturfften.

Wann dann 360 gradus gehen die ganze Faßzeit 4025 12. So wirt auff den Bogen 116 Gradus 12. fallen 1302 40000 00000 / das were gleichsam der spalte auff dem Faß vom innern Grad herauß. Vnnnd wann das ganze Circelfeld 314 12. Gilt den ganzen Walger 3290 12. So wirt des Triangels Feld nach der sinus oder Circels theilung / nämlich 4475 12. darvon hinweg nemen 468 60000 00000 / das zeuch ab vom Spalte 1302 12. Bleibe 833 80000 00000 / vñ ist der theil vom abgelassenen Wein / der rechnens würdig / Nemlich etwas mehr dann der fünfte theil vom ganzen Faß. Das vberige kleine Dalg des abgerunnenen Weins rechnet man also. Der verjüngte Triangel 33383 12. vnnnd der Bauchcircelschnitz 6941 12. machen zusammen 101793 00000. Nimb hinweg den Circelsaan 101654 12. So bleiben die zwey spitzlein 1139 00000. Wann dann der Circelschnitz auff die vberhöhung gerechnet / nemlich 930 12. auff ime stehen hat den Cirronen schnitz 77 12. wie beim ersten fall / so wirt auff 1239 12. kommen 9 43000 00000. Siehe da den mehrigen abgang / in 10 Emmern ein Achterting. Doch sehe es zu 83380 12. so findet sich der ganze abgeflusste Wein 843 23000 00000.

Wann man dieß lateinischen Werck 1. altir. für 3922 l. lese 39220 l. Vnnnd dann bald hernach / für 81419 l. lese 46121 / Diß ist alda der aufgelärte theil des Fasses. Also auch 1. defici. für 3640 lese 36400 / Vnnnd demnach für 72672 lese 39912 / diß ist alsdortten nach dem andern we: 4 der aufgelärte theil des Fasses. Jeso mag der fleißige Leser alle hie vnnnd doren geführte processen gegeneinander halten / allein zu merken / daß im lateinischen auß einem doppelten Kegelsack gerechnet worden / hie aber auß der Cirronenrundung.

Verkürzung des Processes.

Diese Rechnung ist also beschaffen / das sie mit dem größten theil des abrinneenden Weins / den obern Faßschnitz / oder was obern Böden steht / gähling verschlinget (so bald die Böden ein wenig herfür stehen) vnnnd nur ein wenig zu beiden seitten vberleßet / vñ zwar jemeht gähling / je seichter der Bauch. Demnach mag der process ohne sonderliche vnrichtigkeit vmb ein gutes abgekürzt / vnnnd beide schnitz auff die vberhöhung / der flache vnnnd der völleibige / so auch der Bauchschnitz auff die außklärung / vnnnd enlich die verjüngung des Triangels / sambt allem andern / was im andern theil darauß gerechnet / vnderlassen werden.

Damit aber doch niemand zu weit hinderfirt werde / hab ich hiebey ein Tafelin

Oesterreichisches Wein

Wann der dia- meter am Bauch	Oben	So ficher oberhalb der oben bis ans Weibel
2	1	6
3	2	15
4	3	24
5	4	33
6	5	42
7	6	52
8	7	62
9	8	73
10	9	85
11	10	98
12	11	112
13	12	127
14	13	142
15	14	158
16	15	174
17	16	190
18	17	207
19	18	224
20	19	241
21	20	258
22	21	276
23	22	294
24	23	312
25	24	330

Theil des ganzen Fasses

Tafeln / auß diesem Exempel vnd auß andern drehen / so droben Nö. 63. 67. zu finden / beyläufig proportionirt, darbey zusehen wievil Weins obern Bdden stehe: in jedem Faß / dessen Tafeln wol rund oder Citronenrund gebogen seind. Wann aber die Fässer zugescherffte / oder in der mitten / gächrunde Bäuche haben / so heist diser obere schnitz weniger.

Gebrauch dieses Tafelins.

Dividir die ganze Faßeych / mit dem gefundenen theil des Fasses / so kompt / wieviel obern Bdden stehe.

Zum Exempel / das Faß hab die tieffe am Bauch vnd Boden wie 7 gegen 6 / das gibt den 52 ten theil. So nun das Faß hielte 402 5 / so dividirte ichs mit 52 / kompt 77 1 soviel hielte der schnitz obern Bdden.

Die drey Fässer Fol. 52. 56. Haben 1 erhalten 7454. 26762. 47113. die Proportion ist gewest 10. 15. 18. zu 9. 14. 17. Zeiger derowegen den 85. 158. 207 theil / dividir so findestu 88. 170. 228. oberhalb der Bdden wie oben.

Das Hendelbergische Faß hat am Boden 16 am Bauch 18 / das ist wie 8 gegen 9. darmit findestu den 73 theil / nu ist droben Nö. 84 sein Eich gewest 2688 Dett. Emmer / das dividir mit 73 / kommen 37 Emmer ober den Bdden stehend.

89. Etliche zusätze zu dem Ersten theil / vnd ursachen des vorgehen processes.

Schließlich vnd damit der Kunstliebende vnd Scharffsinnige Leser sich des grundes zu dieser 88 isten Lehr desto besser zuerholen habe / kan ich ihm nicht vngemeldet lassen / das eben das jenige was im Lateinischen werck im dritten theil vnd dessen Nö. 4 zu end / Paragr. Ru sum zu finden / auch hie im teutschen werck an seinem ort außgelassen vnd vberhupfset worden.

Sehe derhalben droben zu Nö. 15. oder 17. die ergenzung.

Gerechte vnd ablenge Circelschnitze gesellet.

WZe es sich nun verhält zwischen den Feldern eines ganzen gerechten vnd vnder schidlicher ganzer ablenger Circel / wann sie alle in einander gesezt / vnd die Ablenge mit ihren güpfeln an dem gerechten anstreichen: Nicht anderst ist es auch mit den Feldern in ihren Schnitzen / abgelschnitten durch eine gerade lini / welche winckelrecht auff ihre gemeine Axlini eintritt / dann dise Felder correspondirt vnd theilen sich mit den trümmern von dieser ihren vnderzognen linien / oder auch mit dem lengern vnd den kürgern diametris.

Sehe ferners zu Nö. 12 dises vor dem Paragr. Am Circel / dises.

Para-

Parabolæ gesellet.

Der auß dann folget / wann allerhand Parabolæ kleine vnd grosse mit ihren glipffeln in der A:lini zusammen streichen / vnd es werde ein gerade grundlini winkelrecht durch die A:lini vnd durch alle Parabolæ gezogen / das alsdann die Felder in disen Regelschnitten sich mit denen trümmern der durchschneidenden lini theilen / auff welchen sie stehen.

Also zu No. 34. sene diß.

Parabolica Conoidea so alle ein höch haben / halten sich zusammen / wie die Felder an ihren Boden Circeln / nicht anderst dann wären es gleich hohe Regel No. 48.

Ferners zu No. 39. Sene diß.

Gerechte vnnnd. Ablenge Kugelschnitze
gesellet.

Wann ein Ablenge Kugel oder Ay in einer gerechten Kugel drinnen stehet / mit beiden glipffeln anstreichend / vnd es geschähe ein schnitt durch beide / winkelrecht auff die Ax zu / so halten sich die gemachte Trümmern oder Schnitze zusammen / wie die Circelfelder durch den schnitt gemacht / nicht anders als wären es gerade vierecke oder runde Schalen No. 24. vnd 44.

Auß diesem grund hat der Sptfindige Leser zu sehen / warumb droben bey No. 63. vnd 67 (darauff wir vns hie bey No. 88 fundirt haben) es fast gleich gezogen / man habe gleich durch litten gehandelt / oder durch Felder deren Circelschnitz / die auff den litten gestanden / vnd warumb es doch nicht gar gleich gezogen. Dann wann es nicht weren Circelschnitze gewesen / sondern entweder Schnitze von Parabolischen Regelschnitten / oder von ablenge Circeln / wie jeto beim ersten zu saß gemeldet worden / so hette es allerdings gleich gezogen.

Derweil es aber lauter Circelschnitze seind / die alle beim Beibel zusammen streichen / so fangen die schnitze der kleinern Circeln / etwas mehrers vom Feld / dann von der gemeinen Bodentlini: vnd wurde die kleine Citronenrundung grösser / wann man sie nach dem Feld an ihrem mittelschnitt rechnen wolte. Es geschähe aber auch der sachen zu vil / dann sie laufft beiderseits auff einen spiz hinauß wie ein Regel / dabin gegen der Kugelschnitz / auß welchem sie gerechnet wirdt / auß eine runde schneide hinauß laufft.

Ferners ist auß diesem grund zusehen / wie es sich halte mit der eintheilung vnnnd zwifachen rechnung des grössern Citronen / oder Fasschinites: dann diser schnitz laufft auch auß ein runde schneide hinauß / wie der Kugelschnitz / derhalben / vnd weil er am schnitt in der mitte einen schnitz von einem kleinern Circel / als der Kugelschnitz / machet vnnnd abzwacket / wirt er billich nach desselben seines schnitzes Feld gerechnet / als welches ihm / wie billich / mehr gebe / dann die Bodentlini: vnd wirt ferners billich durch dieses Feldes nebenspizlein / in die höch des ablauffenden Weins eingeheilt.

Anlangend sein zwifache rechnung / No. 67. ist hie abermal zusehen / wann er auß der kleinen Citronenrundung gerechnet wirdt / das es eben so viel wäre / als ob er eins theils durch die gerade Bodentlini (wie diese kleine Citronenrundung selber) auß dem Regel gerechnet wäre werden / damit würde er vertheilet / dann er artet sich nicht also wie die Citronenrundung / nach dem mageren Regel / sondern nach dem bratren Kugelschnitz. Dingenen vnd so er stracks wegs auß dem Kugelschnitz gerechnet wirdt / nach dem Feld seines schnitzes: mag es sein / das er etwas zu viel bekomme. Dann ob es wol auch auß ein bratte schneide hinauß laufft / wie der Kugelschnitz / ist diese schneide doch nicht so bratte wie jene / sonder verleurt sich allgemach / vnd artet sich je mehr vnnnd mehr nach dem spiz der kleinen Citronenrundung.

M

Ende

Oesterreichisch Wein

Entlich zu No. 23. fol. 25. lese diß.

Zu wissen wie groß ein jede Kugel deren diameter bekannt ist / gegen dem Würffel oder Cubo desselben diameters: Multiplicir disen Cubum inn das Circelfeld durch hülff des Tafelins fol. 30. was kompt / dividir mit 6. Oder zum widerspil / dividir den Cubum mit 6. was kompt / das Multiplicir in das Circelfeld.

90. Wie man ohne schwäre Rechnung/ nur allein durch den gebrauch der Visierruthen

Reiß Circels / vnd eines Tafelins / erfahren möge/
wieviel Achteringe abgehen von jedem Em-
mer der ins Faß gehet.

Weil ein jedes Faß / nach offte widerholter erinnerung
zwen scheinbarliche theil hat / den Wein so zwischen den Böden / vnnnd
den Wein / so drum herum / vndern Taufeln vnnnd Reissen stehet /
so leset sich dieses Werck auff ein mal nicht abentrichen : sondern du mußt
notwendig Walger vnnnd Gürtel von einander scheiden / vnd von einem jeden die
gebür nemen.

Die scheidung geschicht also durch die Visierruthen.

Auff einen flachen breitten Tisch bringe vnnnd ordne zwen diametros vom
Faßboden / vnnnd zwo halbe Faßlengen (nach dem Wein) in ein vierecktes
winckelrecht Feld zusammen / so das dessen beide zwerlinien oder Diagonij vort
einem eck zum andern gleich lang seyen / Visier solche zwerlini mit dem Vest.
Visier stab / nach der 83 / 84. 85. vnnnd 87. Lehr : so findestu wievil Emmer
zwischen den Böden stehen. Hernach visiere das Faß selber / vnd erlehne / wievil
Emmer ins ganze Faß gehen. Zeich darvon ab was zwischen den Böden
steht / so bleib dir / wievil Emmer oder Achteringe vndern Taufeln oder in der
Gürtel stecken.

Die gepür aber von jedem theil nimbt man also.

Theile des Bodens höhe in 5 / ein jedes fünfftheil wider in 5 / so werden
der theil 25. / halbir sie / so werden ihr 50 / halbir noch ein mal / so hastu 100 /
halbir zum dritten mal / so seind es 200 / die zehle von oben vnder sich.

Darnach zeichne an diesem außgetheilten diametro des Bodens / wie
weit der Wein gehe / das geschicht also / wann du messet die höch des Bauches
vnnnd des Weins / vnnnd die halbe Bauchhöch von des Weins höch (oder diß
von jenem) abziehst : was bleibt / sol vom Centro des Faßbodens gerad vber-
sich oder vnder sich gestreckt werden. Dann wo diße Lini hinreichet / dahin reichet
auch der Wein innwendig.

Man kan auch ein langdurchsichtig Ror von glaz vnden an einen Laß-
zapffen richten / so mercket man ohne messen oder rechnen / wie hoch der Wein
drinnen außsteiget / dann so hoch ist er auch im Faß / thut ihm selber nicht vn-
recht : Also auch der Heber / laufft so lang biß er das Faß so tieff erschöpfet / als
tieff er mit seinem Außguß geheneß ist / hernach sehet er auß.

Da mercke nun / wievil theil vom diametro (in 200 zertheilt) zwischen den
obersten güpfel des Bodens vñ zwischen diße Lini fallen / die such in beygefügtem
Tafel / da findestu im ersten sach / wievil Achteringe von jedem Emmer / der zwis-
schen den Böden stehet / abgehen : Im andern aber / wievil Achteringe von je-
dem Emmer der in der Gürtel stecket / abgehen. Multiplicir diße gefundene zah-
len der Achteringen / jede in ihr anzahl der Emmer im Walger vnd in der Gürtel
/ vnnnd bring beide Summen zusammen.

Nimb

Voben/bis auff den Wein ist

12
19
25
31
36
41
45
50
54
59
63
67
71
75
79
83
87
90
94
98

102
106
110
113
117
121
125
129
133
137
141
146
150
155
159
164
169
175
181
188
200

Tafelin wievill Achteringe
von jedem Emmer lauff dem
Walger vnd auß der Gü-
rel kommen.

Wann die höhe von oben am Boden/bis auff den Wein ist	So gehen ab von jedem Em- mer der weichen die Höhe mag	Wann die höhe von oben am Boden/bis auff den Wein ist	So gehen ab von jedem Em- mer der weichen die Höhe mag	Der ganze Bauch- schnitt.
12--	1	0(3	1	1
19+	2	1(1	2	2
25+	3	2(6	3	3
31--	4	4(7	4	4
36--	5	7(2	5	5
41--	6	10(3	6	6
45+	7	14	7	7
50--	8	18(2	8	8
54+	9	22(9	9	9
59--	10	27(8	10	10
63--	11	33(3	11	11
67--	12	39(3	12	12
71--	13	45(6	13	13
75--	14	52	14	14
79--	15	58(5	15	15
83--	16	66(1	16	16
87--	17	73(4	17	17
90+	18	80(9	18	18
94+	19	88(3	19	19
98+	20	96	20	20
102--	21	104	21	21
106--	22	111(7	22	22
110--	23	119(1	23	23
113+	24	126(6	24	24
117+	25	133(9	25	25
121+	26	141(5	26	26
125+	27	148	27	27
129+	28	154(4	28	28
133+	29	160(7	29	29
137+	30	166(7	30	30
141+	31	172(2	31	31
146--	32	177(1	32	32
150+	33	181(8	33	33
155--	34	186	34	34
159+	35	189(6	35	35
164+	36	192(8	36	36
169+	37	195(3	37	37
175--	38	197(4	38	38
181--	39	198(9	39	39
188+	40	199(7	40	40
200	41	200	41	41

Achterina

Achterina

Nimm das vorige Exempel / vnd setze /
man hab durch die Vifler gefunden im Wal-
ger 9 Emmer / inn der Gürel 2 Emmer /
wann dann der diameter am Faßboden von
oben vnder sich in 200 gehet / vnd man müsse
mit einem Stab die Weinsöhe / nimmer auch
die halbe Bauchtieffe darvon / so richte das
vberige trum vom Centro des Faßbodens bis
an den 54 theil vnd 6 aifftheil vom 55 theil
(das weiß ich sehr vngemein daher / diereit
ich drehen gelernt / von 22 seyen die 6 lähr) such
zur findung des Tafelins 54 mit dem Bruch / da
findestu 9 Achteringe / vons Walgers Emern/
suchs auch zu der rechten / so findestu 14 Ach-
teringe von der Gürel Emern. Neun mal 9 ist
81 Achteringe / vnd 14(5 mal 2 ist 29. Sum-
ma 110 Achteringe : sovil wer auß dem Faß/
vnd gar ein wenig mehr / wegen des obern Faß-
schnitts / so dismals nicht : zuschlagen / wie bey
No. 88 zu end erweisen ist.

Wann es aber ein gar grosses Faß
wäre / vnd die Vöden wären noch nicht an-
gewendet / zu wissen durch die Viflerruten
vngesährlich / wieviel Weins auß die Füll
gehe / oder wieviel auß dem Bauchschnitt
kommen / ohne die rechnung No. 88 / in des
dritten weg es ersten Fall.

Wann das Faß tieffer ist am Bauch
dann der Vifler Stab / so nimm einen Stab kür-
ger dann die Faßtieffe / senck ihne in den
Wein gerad vnder sich bis sein eusserstes in-
nen am Weibel ansethet / vnd müsse die höhe
des lähren theils / diese lenge Vifler mit der
Viflerruten / so auch die ganze vberhöhung
des Weibels vber die Vöden / die du allererst
hast lernen nemen / was du nun beider orten
auff der Cubischen theilung / an der Vifler-
ruten findest / das setze mit sambe der Lich
des Bauchschnitts (auß dem Tafelin No.
88. genommen) in die Regel detri / so kom-
met dir wievil auß dem Faß kommen.

Lasse dich aber nicht irren / das dieser
proceß nicht allerdings richtig / wann man
ihne nachtraffen / vnd das Facit gegen dem
obern proceß halten wolte / dann der Vi-
flerstab mit seinen Nuten gehört vnder die
handgriffe / die bedürffe keiner solchen Sub-
tiliter, wie die Rechnungen.

Wann aber das Faß so tieff ist das die
Viflerruthen nicht auff den Vöden reichen
mag / so sencket man ihr hinderts theil hinun-
der / stellet die fordere schneid inwendig an
das Weibel / vnd bedarff man also hie keins
andern stäbllins.

W ii

Zum

Zum Exempel / das Heydelbergische Faß hat 12 schuh an der Wauchs tieffe / vnd 16 an des Bodens diametro / gehet also der Bauch vmb einen Schuh ober die Böden auß: der zeigt auff der Oesterreichischen Visierruthen 12 Achterringe / bedeutet aber den gangen Wauchschnitz / oder allen den Wein der oberhalb der Böden steht / wanns Faß voll ist / der ist nun droben auß dem Täfeln Nö. 88 gefunden worden 37 Emmer. Setze nun das Faß were vmb drey Zoll aufgelaßet / das will ich vorn gewisheit wegen tripliren / wie droben Nö. 84 gelehret worden / thut 9 Zölle / die zeigen auff der Visierruthen 5 Achterringe / darvon gehört auff die 3 Zölle der 27 theil / vnd also nicht gar ein fünfftheil einer Achterringe / nun sprich durch derri. 12 Achterringe auff der Visier gelien 37 Emmer im gangen Wauchschnitz / wievil gelien die fünff 27 theil einer Achterringe / folgt 185. 324 theil / das ist bernabe 23 Achterringe. Sovil weins muß man haben / das Heydelbergische Faß auß zufüllen / wann es 3 Zoll wahn oder lehr steher.

Nicht anderst thut man ihme auch dannzumal / wann der Wein die Böden nicht mehr berührt: allein bedarff es alda keines stäbleins / sondern man nimpt die Visierruthen selbst (wann sie lang genug ist / wo nicht / so erlengert man sie mit anbindung einer stangen) sencket sie gerad vnder sich / mit deren vnderem theil oder zugespitzter schneide.

Vnd were hiemit für dißmal gnugsam gehandelt von dem Visierstab / wollen ihne auß ein seite legen / vnd darfür den Heber brauchen / dann ich mit endung dieses theils durstig worden bin. Aber hinweg mit dem leßtern vnderen Wauchschnitz / der Heber möchte nicht erreichen: auß dem vorigen obern Wauchschnitz ist leichter zu heben.



Anhang

Anhang des Vierbüchleins.

Von dem Österreichischen Gewicht / Ellen und Maas
zu Wein und Traid / vnd vergleichung aller Sorten vnder einander
vnd einer jeden absonderlich gegen etlichen Außländischen alten
vnd neuen / item von Metallen vnd allerhand
wagmässigen Wahren.

91. Ursprung des Gewichts.



B wol das lange Maas dem Menschen von
erstem zur Hand gehet / vnd mit den Gliedern des Leibs gezeigt
wirdt / daher die Namen der Maassen auffkommen / Finger /
Daum / Hand / Spanne / Schuch / Schritt / Ellen / Elasser
ter oder Lachter: dann Ellen hat den namen vom Ellenbogen /
vnd wirdt gemessen nach dem außgestreckten Arm / doch vnder-
schidlich / Elasser aber nach beiden außgestreckten Armen / oder nach eins
Manns höhe: so seind doch diese lange maasse gar vnderchiedlich / vnd verendern
sich nach der zeit vnd Ort: weil die Menschen am Leib einander nicht gleich
groß seind.

Dann es ist hiermit nicht also versehen wie mit dem zehlen / da ein jeder
recht formirter Mensch zehen Finger hat / derhalben alle Menschen auff zehne
zehlen / vnd hernach von eins wider vorn anfaßen. Vergleichen ist nichts / das
vns die Natur zu einem gewissen langen Maas fürstellte / das in beständiger
größe blibe / außgenommen Sonn / Mond / vnd Sterne / die vns aber zu hoch /
vnd den Erdboden / der vns zu groß vnd vntauglich ist / vnser Maas notdurfft
ten durch ihne zu verrichten.

Warum
man a-ff
zehne zeh-
le.

Wann dann alle Messsorten nach dem langen Maas zubestellen wären /
möchte es leichtlich gar vmb viel fahlen. Zum Exempel sey die Vierruthen:
da helf die Vier einer Achtering 100 puncten / wann man von diser Leng nicht
mehr dann den fünfften theil hinweg thut / verleurt man darmit schon das halb
theil an der Eyck / dann 80 puncten thun droben im Vierräsele nur 2 seidl.

Seind derowegen die Menschen mit den langen Maas nicht versehen
gewest / sondern haben nach dem volleibigen Maas selber trachten / vnd ihnen
da ein gewisses Maas außwöhlen müssen.

Demnach aber der leibhaften Creaturen zwe Sorten seind / selbstendige
harte Stücke / vnd Flüssige Materien / als seind auch der volleibigen oder raum-
lichen Messsorten zweyerley / die Gefässe vnd Eyck zum Wein vnd Wasser / das
Gewicht aber zum ganzen stücken. Vnd weil man nicht nur Wein / sondern
auch andere kleine rührte truckene Materien hat / als Mehl / Traid vnd der-
gleichen / vnd der Wein vom Staub / das Traid aber von der Masse gesichert
sein wil / haben auch baiderley Gefesse müssen von einander abgeschaiden sein.

Wann dan vnder Eich vnd Gewicht die wahl zu nemen / welches bestendi-
ger vnd gewisser / findet sich hierzu das Gewicht / dann je das ienige dauhafter
vnd besser auff zubehalten / auch besser zu mercken ist / das dahart ist vnd bey samen
bleibt / dann das da zerfließt. Sonderlich weil ein Zeug schwärer dann der an-
der / da kan man viel süßlicher ein klein vnd schweres ding zum Gewicht brau-
chen vnd auff behalten / vnd nach demselben ein theil Weins oder Wassers ab-

M iij

wegen/

wegen / das da ein Achtling oder Emmer haissen sol / vnd demselben ein gerechtes Gefässe zurichten : dann das man zum gegenpil / das Gewicht auß das Maasz hernemen wolte.

Also haben nun vorzeiten etliche glehrte / die gern ihre Maassorten mit den abwesenden vnd Nachkommen communicirt hessen / sich vmb natürliche beständige Gewichte Sorten vmbgesehen / etliche ein Hennenay / andere ein Ruß / ein Dönen / ein Waisenz oder Gerstenkörnlein erwöhlet. Als aber auch hie grosser vnderscheid fürgefallen / hat man endlich die natürlich formirte dinge fahren lassen / vnd auß Stein / endlich auß den Metallen / die schwärer vnd harter seind / etwas formirt / welches den namen eines Gewichtes haben solte : darzu seind am aller tauglichsten gewesen die Münzen. Zwar haben die Römer anfangs als noch nicht viel Silbers vnd Goldes in Italia gewesen / nur kuppferne grobe pfündige Münzen geschlagen / pondo genennet / dannen vnsrer teutsches Wort pfund abfolget / vnd diereize zureden / ein pfund Pfenning / ein pfund Häller. (Nota es ist bey vns noch weisser kommen / das / weil vorzeiten ein pfund Gelds in dem werth gewesen / wie heutigz tags der Gulden vom Geld also genennet / der Gulden aber 240 pfenning hat : wir auch 240 Hauptkraut oder häuffen Rüsse / ein pfund zu neuen pflegen) diese Münz pondo, haben sie gehaissen ein libram æris, welches vom Wegen den namen hat / als ob ihr Münz pondo, das kleinste vnd erste wagwürdige stück wäre. Haben also Münz vnd Gewicht beyeinander gehabt / als wann wir heut zu tag kein anderes æmmentirtes Gewicht hessen / dann den Taler.

Als aber das Kupffer bald gemein vnd vnachtsam worden / weil es zum Hausrath / Waffen vnd Wehren verbraucht worden / auch im Feur verzehret wirdt / so wol als Zin vnd Bley / in der Erden oder im Wetter verwesent kan / ist es endlich bey reinem Silber vnd Gold verbliben / die seind schön an Farben / das Silber gleichet den Sternen / das Gold der Sonnen / beide bleiben im Feur beständig / beide seind selzam vnd weniger zu sehen / daß andere Metallen / derowegen man sie werth helt / vnd gar nicht zu Pflug vnd Rosen verbrauchet : das also ein gewisses stück Silber oder Gold gepräget gleichsam das gange Menschliche geschlecht zu hüttern hat / also daß es etlich tausent Jar bleiben vñ vndern Menschen vmbgehen mag. Vnd billichens die Obrigkeitens kein wegs / das man gerechte guldene vnd Silberne Münzen brichet vnd Geschirre drauß machet (wiewol auch diese nur zu ehren vnd geprång auffbehalten werden) es hat auch der jüngst abgelebte König in Frankreich / auß lang zu vor beschehenes anhalten (wie Bodinus dessen gedenckt) seiner Stende / bey hoher straff verboten / das kein Gold zu Borten / Gulden stücken / Eisen vnd Kupffer zu vbergulden / für einigen Menschen zutragen verschmirt werde.

Sobald nun ein beständige Silberne vnd guldene Münz auffkommen / haben die Medici ihr Apoteker gewicht darauß gericht / vnd ihre Ager vnd Gersten körner fahren lassen. Darauß dann endlich erfolgt / das solches alte Münzgewicht zum Apoteker gewicht worden / auch demnamen nach : daß was sie drachmam haissen / das ist vom Gewicht vnd Namen vorzeiten ein alte Griechische Münz gewesen / vnd seind zur selben zeit gleich 96 drachmaz auff ein Römisches pfund gegangen : Ihren Silbernen denarium aber haben sie zu zeiten der drachmaz gleich zu zeiten schwärer geschlagen / also das deren nicht 96 sondern 84 auff ein Römisches pfund gangen.

Wiewol nun hernach die Münz verendert worden / ist doch das Gewicht also bey den Apotekern gar biß auff vns gebliben / vnd gehet heutiges tages wie die

Alt. Rö.
mer
Münz.

Pfund.

Ein pfund
Braub.

Gold vnd
Silber
die edelste
Metalle.

Apoteker
gewicht.

Drachmaz.

Denarius.

die A
dann
geschl
vnder

Psun
ren sie
96 di
sie ein
Apote
draht
hat wi
12 Ol
ein sei
vier G
tecker
Med

bey de
es wer

oder J
Trün
Hälse
Doch
wie di
der ein
lis, se
dran
Son
6 Lig
men g
namet
Dier
so ha
zwo V
Nam
ndmli
lich ha

die Apotecker einhellig bezeugen / durch die ganze Welt in gleicher schwäre: wie dann Villalpandus vnder einer drachma, die ihme auß Hispania nach Rom geschicket worden / vñnd vnder deren so er zu Rom gefunden / nicht den wenigsten vñnderscheid vermerckt.

93. **Daß das heutige Apotecker Gewicht einerley sey mit dem Alt Römischen: item vom Gewichte etlicher alter guldiner Münden: vom Loth / Karath vñd Grán im Gehalt.**

Die zuerweisen seind mehrerley wege / behelffen sich aber alle der alt Römischen thailung: da anfangs zubehalten / das ist: ^{Röm. Gewicht. AS} **AS** geheissen / das Pfund / die Randel / der Schuch / das Joeh Aetors / der tag / die stund / 10. deren sie ein jedes in 12 gleicher thail gethailt / **Vncie** genennet. Weil das anfangs 96 drachma auff ihr Pfund oder **Assem** gegangen / als ist drauß erfolgt / das sie ein **Vnciam** haben in 8 drachmas (quintlein) getheilt / sonst thailen sie die Apotecker inn 2 Loth / die Römer auch in 3 duellas, in 4 Siciliquos oder drachmos (seind halbe lot) in 6 sextulas, in 18 Tremisses. Der siciliquus hat widerumb ein kleiner **AS**, oder **Asarium** getheilt / vñd ist gleiches als inn 12 Obolos gethailt worden. Ein drachma hat 3 scriptulos oder scrupel, ein scrupel 2 Obolos, item 6 filiquas oder Ceratia, ein Ceratiū (Karath) vier Grana, vñd also ein scrupel 24 Grana gehabt. Warumb aber die Apotecker heutiges tages den scrupel nur in 20 Grana thailen / findet man in praxi **Medica Heurnij**.

Weil dann diese alte Römische thailung maissen thails noch heutigs tages bey dem Apotecker Gewicht gehalten wirt: als ist gleich anfangs vermülich / es werde auch noch die alte Römische schwäre haben.

Nicht weniger haben sie auch ihren **Sextarium** (Schöpplin / Köpfflin / oder Randel) auch in zwelff Münden / oder **Cyathos vnciales**, **Becherlin** oder ^{Röm. Maß.} **Trünclein** getheilt / versiehe Römische / dann wir Deutsche haben weitere Hälfe / theilen unsere halbkandlen nicht gern kleiner dann in zwey Seyden. Doch haben sie auch **Becher** oder **Crystalline Gleser** einander nach gehabt wie die Orgelpfeiffen / von einer Vñs oder zoll **Becherlein** bis auff den **Swellster** / der einem ganzen **Ass** oder **Sextario** gleich gewest / deren Namen gewest / **Vncialis**, **sextans**, **quadrans**, **triens**, **quincunx**, **semissis**, **septunx**, **Beisalis**, **drans**, **decunx**, **deunx**. Diese vñcie bleiben auch noch theils bey den Apotecern. ^{Semissis, al. Hemina, Griechisch Coryle.} Sonst hat auch ein **Sextarius** gehalten 8 **Acetabula**, ein **Acetabulum** 6 **Ligulas** / vñ also ein **Cyathus** 4 **Ligulas**. **Sextarius** aber hat daher den Namen gehabt weil deren 6 haben geben einen **Congium**, wie unsere Aeltering den namen daher hat / weil vor 80 Jahren 8 derselben ein **Viertel** geben haben. Vier **Congij** haben gemacht eine **Vnam**, hat den namenvom **Tauchen** / vñd so haissen wir heut zu tag den **Aimer** am **Schöppfbrunnen** / helt auch fast soviel / 120 **Vñz** haben gemacht ein **Amphoram**, vñd hat das ansehen / als wann diser Nam also von der Römer zeit **hero** / damals sie noch Herren vber diese Länder / nämlich vber **Noricum Ripense** vñd **Pannonias** gewesen / gebliben seye. Endlich haben 20 **Amphoræ** gemacht einen **Culleum**, oder **Faß**.

Endlich / ob wol der Römische Schuch ist geschäget worden zu 4 **Handbraitten**.

Röm.
Schuch
Echallung
Röm.
quadran-
tal.

braitten / oder zu 16 Finger braitten / haben sie ihne doch nebens auch wie ein Altem, in 12 Vncias oder Zölle abgetheilet.

Es seind aber ihr Schuch vnnnd ihr Amphora also künstlich auffeinander gerichtet gewest (inn massen ich zu eingang des Buchlins bey No. 3. meldung gethan) daß ein Gefes oder Geschirz / ihres Schuchs lang braitt vnd hoch / vnd also Würffelrecht (dahero sie ihm den namen geben Quadrantal) gerad ein Amphoram, vnd gerad drey Modios oder Traidmaß gehalten. Damit aber dise ihr Amphora nicht verfälschet werde / haben sie die mit Brunnwasser angesüllet / vnd solches gewogen / das hat ihnen gewogen ihrer Stattpfund 80 / dar auff sie ihr amphoram vnnnd andere deren anhengige Gefesse bestättiget / vnnnd also mit dem Gewichte geicheit haben : Dann alle Brunn- Eistern- Regen- oder süsse Trinctwasser seind am Gewicht gleich / also das Villalpandus bey seiner Vesterreichischen Halben oder 20 Vngen nicht vber ein drachmam vnder schalts außs höchst vermehren könden.

Röm.
quadran-
tal ens
best.

Wieweil aber / als obgemeldet / so wol ihr Schuch vnnnd Pfund / als auch ihr Kandel in 12 Vngen gethailt worden / vnnnd man offtz ir worden / was für ein Vng Weins oder Wassers man gemeint haben wölle / ein Vng nach dem Gewichte / oder ein Vng nach der Maas: haben etliche nachgezunnen / wie sie dise dreyerley Vngen in runden zahlen / die wol zubehalten / zusammen rich- ten köchten / also / das ein Vng von einem Sexario, gerad 20 Vngen am Gewicht mache / vnnnd drey Würffelgerechte Gefesse / jedes einer Vngen oder Zölle lang braitt vnd hoch / anfülle. Darmit kämen nicht 80 sondern 96 pfund auff ein Amphoram (soviel drachmaz inn ein pfund seind) vnnnd würde der Schuch lenger / vnnnd mehr dem Aegreischen Schuch gleich / der vmb einen halben Zoll lenger gewest sein sol / dann der Römische.

Apotecer
haben alt
Römer
Gewicht

Wann man nu dise der Römer alte Echallung / Gewicht vnd Maas als so in acht nimbt / gibt es vnderchiedliche gewisse nachrichtungen / daß es nicht nur vermuthlich vnnnd glaublich / sondern warhafftig war / das ihr Gewichtsschwäre bey den Apotecern gebliben.

Alte
Münzen

Swar solte der erste vnnnd gewisste weg sein / durch die alte Münzen / weil das Apotecer Gewicht erstlich auß dem Münz gewicht hergenommen worden / wann noch heutiges tags ein Griechische Münz gefunden wurde / die vorzeiten ein drachma geheissen / oder soviel gewogen hette : Wie dann Antonius Augustinus ein solche alte Griechische Münz beschreibet / das darauff gestanden das Wort ΔΡΑΧΜΗ, vnnnd Bodinus berichtet / daß der Kaiser Augustus habe didrachmos aureos, oder halblöttige guldene Pfenning gemünzet / die man noch heut zu tag finde / dem vergleicht er den alten Staterem

Villalpan-
dus jener
einen sta-
terem
gleich
hoyen
didrach-
mis vnnnd
gleich ei-
nem Siculo
Hæbræo-
rum.

Articum, auß den heutigen / ein Spanische Philippische Doppelcrownen / jeem einen Englischen Rosenobl. Es berichtet aber Villalpandus darneben / daß er vnder diesen Guldnen Pfenningen Augusti ein grosse vngleichheit am Gewicht gefunden. Weil dann vom König in Taprobane geschriben worden / er hab sich darumb vber Keyser Augusto so hoch verwundert / daß er (zum widerspil des Villalpandi fürgeben) gesehen / das Augusti Münzen alle gleiches Gewicht gehalten : geb ich erfahren Alchimisten zubedencken / ob nicht der Zusatz an Silber oder Kupffer / inn 1600 Jahren zu Gold / vnnnd also die Pfenninge schwerer worden / einer mehr dann der ander / nach dem jeder inn einem Erdreich vergraben gelegen / lang oder kurz. Dahin auch diß andeutung gibt / das Bodinus meldet / ein Münzmeister vnnnd die Goldschmide zu Paris haben eine guldene Münz Kaisers Vespasiani so hoch

am

am Gold befunden/ daß derselben nicht mehr dann der 788 thail fein abgangen/ auch sonst fast alle alte guldene Münden reicher am Gold seyen / dann dieser zeit Münden / vnd nicht vber den 100 lsten theil zusatzes haben / da dem vnsern selten weniger dann 24 thail fein abgehe: vnd die Münden für vnmüglich fürgeben / so hoch Gold zu münden.

So berichtet auch ferners Bodinus, die alte Guldene Münz sey von Augusti zeiten biß auff Constantinum Magnum innerhalb 400 Jahren am Gewicht nach vnd nach/ vnd endlich gar biß auff drittel theil verringert worden / also das des Keyfers Constantini guldene Münz nicht mehr 2 draehmas, sondern nur noch 4 scriptulos oder 24 Ceratia gewogen. Dife meinen die alte Medici, wann sie sagen/ das 6 aurei auff ein Vns gehen. Diese schwäre sagt Bodinus sey vor zeiten in Frankreich gar gemein gewesen: vnd soll einem Engellotten gleich sein: diße schwäre meint er auch / wann er sagt / das der Niderländischen Reichsducaten 6 auff ein Vns gehen: kämen 72 auff ein Apotecker pfund. Dahero es meins erachtens könen / das man in der Teutschen/ auß Niderland her erfolgeten Münzrechnung/ die fein am Gold absonderlich / biß auff 24 Karath zehlet: wie sonst die fein an Silber vnd Gold ins gemein biß auff 16 lot gezelet wirdt: diß weil nämlich / wie 16 lot eine ganze Mark/ also 24 Karath damahlen einen gangen Ducaten gemacht. Wann vnd wie oft diße schwäre des Guldens in nachfolgenden zeiten in Frankreich geändert worden / findet man bey Bodino. Dahero die Medici vor dieser zeit/ thails auch noch heut zu tag den Ducaten dem alten Röm. Denario gleich / vnd 7 auff ein Vns schätzen/ kämen 84 auff ein pfund. Noch geringer ist die heutige Französische Sonnencrone/ wiegt ein drachmam, wie Bodinus vnd Heurnius anzeigen / wie auch ein Spanischer Silberner Real, gehen 8 auff ein Vns / vnd 96 auff ein Apotecker pfund. Widerumb ist vnder Kayl. Carl dem V. in halt der Reichsmünzordnung/ der Ducaten vor 50 vnd 60 Jaren geringer worden/ also das nahend 9 auff ein Vns / vnd 102 auff ein Apotecker pfund gehen: die gemeine Französische Crone ist noch geringer am Gewicht. Ist also diser Weg vngewiß.

Warum
die fein
am Gold
auff 24
Karath
geschätzt.

Den andern weg seind gangen der löbliche Churfürst zu Eöllen / Herz/ Herz Ernst / Herzog in Bairn sel. g. in einem geschribnen Buch / so ihre Churf. Durchl. mir Anno 1605 zu Praag communicirt, vnd Ioh. Baptista Villalpandus, Com. in Ezechiolem: beide processle seind zwar vnterschieden/ treffen aber wunderbarlich zusammen. Villalpandi process ist einfältiger / der hat fol. 501. des erwähnten Buchs in einem Kupferstück für gestellt die form eines ehrenen Congij Romani, der vnder Kaiser Vespasiano in Capitolio mit zehen pfund Brunnwassers geeicht worden / welches die drauff gestempfte vnd gegossene schrift außweiset. Difen hat er mit dem heutigen Apotecker gewicht examiniert, vnd das Brunnwasser / so drein gegangen/ gleichfalls 10 pfund schwär gefunden: vnd von gewißheit wegen / hat er deren Geschirz zu hand gebracht. Vnd wirdt sonst auß Plinio vnd Galeno, so beide nach Vespasiano gelebt/ erwisen / das ein Congius 10 pfund / vnd ein Amphora 80 pfund gewogen habe. Darneben vnd damit auch ein anderer diß probiren könde / hat Villalpandus darbey gezeichnet / wie lang braitt vnd hoch ein würffelrecht Gefesse seye/ darein diße feins Congij 10 pfund Wassers gehen: nämlich meiner puncten 116/ gibt für er habe diße lunge drey mal am Congio selber gefunden.

Weil dann der Cubus von 116 / das ist 1560896 / vor zeiten gewogen hat 5760 Obolos, so kämen auff mein halbkandel mit Wasser 1133 alt Röm. Oboli. Nun hab ich selim abwegen befunden 1170 Obolos Apot. Gewicht/ nur 21 ser. weniger: darauß augenscheinlich das Vespasianus, Plinius, Galenus, vnd heut zu tag Villalpandus zu Rom vnd in Spania / ich aber zu Ling bey den

22

Apot.

Apoteker einerley Gewicht gefunden vndnd gebraucht / dann das süße Wasser ist vberal einerley.

Eurfür-
stens pro-
eck.

Was ein
Marck
vnd sein
thailung.
Was los
hailt im
Schale
vnd Korn

Denander process diß zu practiciren, ist deß Churfürstens / vnd verheißt sich also. Erstlich hat er als ein Liebhaber deß Teutschen Vatterlands (in dem Er gern ein durchgehende gleichheit gestiftet hette im Gewicht / Elen vñ Maas) sich der Lateinischen Wörter Libra vnd pondo abgethan / vnd dafür gebraucht das Teutsche Wort Marck / das lautet ein Gemerck / oder ein gezeichnetes vnd exmentirter Gewichtstein. Vnd weil vnser brauch in Teuschland ist / die Marck in 2. 4. 8. 16. zu thailen / vnd das 16 thail ein Lot zu nennen / daher wir ein jedes Gold vnd Silber so vnd soviel löttig / vnd das fein Gold oder Silber löttig nennen / verstehe 16 löttig: vnd aber die Apoteker 2 lot für ein Uns zehlen: hat ers von der Cubiczahl wegen also sein lassen / das ein Marck 8 Unzen habe / wie die Römische Unzen hat 8 drachmas: derohalben er auch 8 Marck Wassers genommen / damit es (von seines besondern hochwichtigen fürhabens wegen) vberal mit 8 zugehe: diß nach dem Apoteker gewicht abgewogene 8 Marck oder 512 drachmas Wassers hat er in ein höhes volckelrecht gar glat aufpolirtes Gefaß gegossen / vnd mit grossem fleiß gezeichnet / wie hoch es in demselben gestigen. Demnach hat er die lunge oder braittelam Boden nach der Hand in soviel gleicher thail außgetheilt / als ihm möglich gewesen / welches am sichersten geschieht / wann man erstlich in 2 / darnach ein jedes wider in 2 / vnd also fort vnd fort thailt: Mit diser so zugerichteten thailung hat er die höch deß Wassers im Gefaße außgemessen / Länge Bräitte vñ Höhe in einander multiplicirt, vnd die Cubicwurzel gesucht: was nun die außgesagte / daselbig in ein lunge abgezeichnet / welche mit grossem fleiß vnd subtilitet in sein Buch eingezeichnet gewesen / die hab ich befunden meiner puncten 95 lang.

Er hat auch als ein liebhaber der Geometri, den Mesolabum Platonis gebraucht / dardurch zwey media proportionalia gesucht / zwischen der inneren lunge oder bräitte am Boden / vnd zwischen der höch deß Wassers / vnd befunden daß das kleinere medium mit der vorigen lunge ein treffe: damit er vergrüßelt gewesen / daß er weder zuvor im rechnen / noch jeko im handgriff / nirgend verstoßen. Es ist noch nicht genug gewesen / er hat mit diser lunge auch ein würfelrecht Gefaße oder Cubum zurecht lassen / mit höchstem fleiß hat die 512 drachmas Wassers drein gegossen / vnd befunden / daß es darmit gerad angefüllet worden: das hat nach meiner thailung halten müssen den Cubum von 95 / das ist 857375. Er aber hat das latus gethailt in 8 gleicher theil / deren jeder einen Würfel gibt zu einer drachma Wassers / dann Radix von 512. ist 8.

Demnach hat er auß Glareano vnd Budæo den Alt Römischen Schuch außgesucht / welcher soll ein quadrantal gegeben haben zu 96 pfund Wassers oder 9216 drachmis, davon besser oben. Wann aber 9216 (vnd also vmb 45 mehr) die Cubiczahl ist zu 21 / also solte der 21 thail desselben Römischen Schuchs den Würfel zu einer Röm. drachma gegeben haben / so doch / das deren nicht gar gerad 21 / sondern vmb ein dreißigstes thail weniger seyen: dann diß ist die Wurzel von 9216. Er hat aber befunden das sein Würfel zu der Apoteker drachma, vnd jener zu der Alt Römischen / so gar genau zuamien treffen / das seiner 21 / (deren Er 8 gehabt in s. im latere) gleich das dreißigste thail von einem / ober solchen Alt Römischen größern Schuch außgangen. Darmit abermal offenbar / das der / so vor zeiten inn dem größern quadrantal 96 pfund gewesen / vnd jeko der Apoteker / so dem Churfürsten das Gewicht zugesielet / durch auß einerley drachmas gehabt.

Nicht ohn ist es / daß der Churfürst hie nicht aller dinge mit Villalpando vnd

Schuch mit dem Dest. verglichen.

99

vnd mit mir einstimme. Dann wann sein Wasser 857375 / hat geweget 512 drachmas, das ist 3072 Obolos / so solte des Villalpandi Wasser 1560896 / vnd das mein 307055 in gleicher proportion gewogen haben / 5592 / vnd 1102 : wir haben aber beide mehr gefunden / nämlich 5760 vnd 1128. Es ist aber diser vnderscheid der red nicht werth / dann die communica-tion des Gefäßes ist geschehen / wieder process außweiset / durch die lenge / also das der Churfürst auß seinem Gefäß die lenge gesucht / die ich vbernommen / vnd drauß widerumb sein Gefesse gerechnet: Wie leicht kan aber geschehen / das an der lenge jedesmahl vmb einen halben puncten verfehlet worden. Vnd wann dann die lenge die der Churfürst angibt / nicht 95 sondern 94 meiner puncten geweest wäre / so kam das Gefäß 830584 / vnd traffe also mit vns beiden vber-ein. Was dem Villalpando widerfahren / sol hernach gemeldet werden: was auch mir widerfahren köndten / anlangend dise so genaue subtiliteten , ist droben No. 81 zu finden / wiewol ich nicht gern von dem abweiche / was ich gefunden / allweil ich zwischen jenen beiden ein mitteltes treffen.

93. Linger Schuch vnd Eich mit ein- ander / vnd beide mit dem Alt Römischen vnd etlichen außländischen verglichen.

Mit der eintheilung der Römischen Amphora inn 8 Congios hat es ein besondere gelegenheit / dann wann ein halber Römischer Schuch Vespasiani, das Gefesse gibt zu einem Congio, so folget daß derselbe Schuch gang / das Gefesse gebe zu einer Amphora.

Wann nu vnser viertel noch acht Achteringe hieße / wie vor 80 Jahren / heften wir auch disen vortl. Weil aber heutigs tags 41 Achteringe auß einem Emmer gemacht werden / so lasset vns beschen / was 41 halbe geben. Multipli-cir 307055 mit 41 / kommen 12580255 / darvon die Cubische Wurzel ist 232 vnd 5 achst / so groß Villalpandus den Römischen Schuch gibt. Siehe da wie nahe vnser Oesterreichischer halber Emmer / nach Villalpandi Congio gerechnet / einer Alt Römischen Amphora gleich seye. Das sol einem nicht vn-billich die gedanken machen / als ob die Eich / nicht weniger dann droben das wort Emmer / von der Römer zeiten her in disen Landen gebliben / zu sambt der verknüpfung der Eich mit dem Schuch / ob wol der Schuch auß vnachtsamkeit vmb 4 oder 5 puncten / das ist ein viertel oder ein fünfftel Zolls kürzer worden.

Bei bloße Dest. Achteringe für sich allein gibt kein annäherung (nach dem Würffel) zu dem Schuch / dann die Cubic Wurzel von 614110 / ist bey-nähe 85 / das wären nicht gar fünffthalbe Zölle. Aber nach der Visiertrucken gibt es schöne verknüpfungen. Anderthalben Linger Schuch geben die Visier zu ein kleinen Emmer von 40 Achteringen / drey Schuch zu deren 8 / vnd 6 Schuch oder ein Klafter die Visier zu 64 klein oder zu 62 mittlern Landt Em-mern. So man dann den Zoll theilt in 19 puncten / so geben deren puncten 50 ein halbs seidl / 100 ein Achteringe / 200 acht Achtering / 300 / 27 Achteringe.

Es mag aber ein jede Nation sich besinnen / ob sie / wie des vor obvermelten Churfürstens meinung geweest / iren Schuch (weil deren doch vil vñ mancherley / vnd der Linger schuch nicht vber 4 puncten zu kurz) endern / vñ nach ihrer Eich würffelt recht richten könde oder wölle / oder alle nach dem Alt Römischen schuch vnd Eich : darvon jeso mehrers.

Linger
Eich mit
dem alt
Römis-
schen

Linger
Eich mit
dem Lin-
ger schuch
vergleicht

Churfürst-
stens schuch
schlag

N ij

Dann

Anhang von Allerhand Eich vnd

Dann well vnser halber Emmer oder 4) halbe Achteringe
 so nahe eine Römische Amphoram geben / als folgt / das
 vnser Viertel einer Röm. Vrna gleich sey / vnd 5 halbe einem
 Congio 1, ein halbe grösser sey dann ein Römischer Sextarius * :
 Endlich zehen Emmer einen Römischen Culeum machen.
 So nu dem Württembergischen würffeltrechten Eichgefässe
 zu trawen / das mir newlich communicirt worden / vnd ein Weins
 visierer zu Stutgarten gemacht haben sol. : hat dasselbig gehalten
 meiner puncten 95 / weniger ein drittheil / welches ich mit

verwunderung ansehen / das solche Eyckmaß mit des Churfürstent gefässe
 so nahe zu treffen solle / der doch nicht nach der Maass / sondern nach dem Ge-
 wicht der 8 Marken gegangen : vnd wäre also vnser heutige Linger Achtering
 gegen der Würtemb. Eyckmaass wie 614110 gegen 850000 / nämlich we-
 niger dann drey Würtemb. Vierteln oder Schöpplin.

Wann dann zu Eßlingen 10 Maass ein Tme / 16 Tme einen Aimer ma-
 chen / als kämen auff den Aimer 136000000 / das dividirt mit dem Linger
 halben Emmer 2589255 / kommen nicht gar sechßhalb Emmer Oesterrei-
 chisch / auff den Würtemb. Aimer. Vnd weil 6 Aimer ein Fuder machen / gie-
 gen 22 vnd ein halber Oesterreichischer Emmer auff ein Eßlinger Fuder : so
 viel passirt man auff einen grossen Drehling : wiewol die gemeine Schiffdre-
 ge zu 30 Emmern halten : aber in den Rechenbüchern Anno 1531 zu Straßburg
 getruckt / nicht weniger im vergleich der 5 N. D. Länder Anno 1542 / werden 24
 Wiener Emmer für einen Drehling geschätzt / vnd darauf / wie dann auch
 auff den Wiener Emmer durch alle 5 Lande die Anlagen inn den Gültbüchern
 gestellet. Es wird mir nebens auch von dem vorgemelten Visierer zu Stutgar-
 ten angezeigt / das er 14 Württembergische Eyckmaass auff ein Würffeltrecht
 Gefässe / eines Württembergischen Werckschuchs lang braut vnd hoch / schätzen
 solle. Nimb 850000. 14 mal / das gibt 11900000 / darauf die Cubic-
 wurfel ist 228 vnd ein Viertel / gar genau so groß als vnser Linger Schuch.
 Wie aber diß bewant / kan ich nicht wissen / dann der Würtemb. Werckschuch
 ist mir auff einem Schreibpapier communicirt worden / meiner puncten 217 /
 fast so lang. Hüllius den. Franckforter. angibet / nämlich 218. War also der
 Württembergische Schuch vmb 11 kürzer / dann vnser Linger / dessen Cubus
 10218313 / helet nur 12 Würtemb. Eyckmaass / da doch der Visierer 14 angibet.
 Die Würtemb. Schenck. oder Zapffenmaass zwar / ist vmb sechs aillstheil weni-
 ger / nämlich 772727 : diß 14 mal genommen / macht 1081818 / dannen
 die Wurzel 221 ein achtl. das war der Bairische schuch / den Specklin setzt
 2201, vnd käm nähener zu dem Würtemb. Schuch 217.

Es ist gleichwol nichts seltsams / das einer Statt vnder sichliche Schuch
 zugemessen werden / auß vnflüssiger obernehmung / da einer den andern verfehrt.
 In Frank. Jochem Brechtens Bürenmeisterei / ist der Nürnberger Stattschuch
 nach dem Druckpapier 228 / vnd also vnserm Linger allerdings gleich / welches
 auch die hiesige Werckleute bestätigten / vñ den Salzburger auch darzu ziehen.
 Aber Specklins Kupffersuch sel. 17. gibt jne nur 226 / zwen puncten kürzer.
 Hüllius hat gar versehen / gibt das Viertel Nürnberger Schuchs 64 meiner
 puncten / da wäre der ganze 256 / so lang ist der alte Römische nicht. Auch ist
 allda der Werckschuch 16 meiner puncten kürzer dann der Stattschuch / vnd
 also nur 212 / bey Brechtern vnd anderwa : fast gleich dem Straßburger / den
 Specklins Kupffersuch gibt 213 lang.

bey

Schuch mit dem Dett. verglichen.

101

Den Wiener Schuch machen die Maßstäbe unserer Werckleute / die bey Steir gemacht worden / meiner puncten 242 lang: Andere Werckleute vnd ihrer Meß. Bammeister geben ine 240: so lang der Pragerschuch mit den ihrer Meß. Geometrischer Instrumentmachern communicirt worden / nämlich 240 s: widerumb ihrer Meß. Güesser Hillinger nur 237: Specklin im Kupfferstuck nur 233. Mag sein das man auch alda vnder verschiedene Schuch habe.

Wiener
schuch.
Prager
schuch.

So haben wir auch von dem Alt Römischem Schuch in diesem vnd vorigen Bd. gleiches vernommen / das ihrer mehrerley gewesen. Mathzus Hostius vnd andere sollen ihn nicht gar so lang setzen / nach Crugeri Danzigischen Mathematici berichtet / als den Eulmischen / den er angibt meiner puncten 224 / oder 223 lang. In Ioannis Myritij Malteser Ritter Cosmographi cap. 16. fol. 34 / steht auß Leonhardo de Portis vbersezt Pes antiquus nur 198 meiner puncten lang: der sol auch nebens berichten / der gemeine Werckschuch sey mehr dann vmb einen Zoll lenger gewesen. Sol zu Rom gefunden worden sein in Angeli Colorij Lustgarten / daher Villalpandus ihn pedem Colotianum nennet.

Alt Röm
schuch ist
mancher
ley.
Eulmische
Schuch

Hingegen hat iehermelter Myritius den pedem Romanum auß Glareano vbersezt / der helt nach dem Druckpapi meiner puncten 247 / Glareanus aber hat disen pedem auß Gulielmo Budæo genommen / der inn den Römischen Meßsorten trefflich wol erfarn gewesen / vnd soll mit dem Parisischen Königlichem Werckschuch allerdinge eintreffen / vnd von den Römern / wie viel anders mehr / in Frankreich gebracht worden sein. Wie dann Specklin diesen Parisischen Schuch gibt 248 lang.

Parisische
Schuch

Diß ist nun meines wissens derjenige Schuch / den der Churfürst gebraucht. Der die grosse Amphoram gibt / helt meiner puncten nahend 249 / oder nach obangedeuter maßigung außs wenigist 247. Vnd weiland Kayser Rudolffs Geometrischer Instrumentmacher zu Praag / Erasmus Habermel sel. hat disen pedem Romanum gleicher leng / oder gar 250 meiner puncten lang auß seine Instrumenta gestochen / mir auch gesagt / das weiland H. Iacobus Curtius Reichs ViceCansler sel: solchen mit sonderm fleiß von Rom abholen lassen / vnd ihme communicirt.

Derwegen dann Pes Colotianus, als gar zu kurz / in den vorigen processen keinen platz nicht hat / sondern Villalpandus wirt einen andern gemeinen Werckschuch am Congio Vespasiani gefunden haben / nach welchem ruzwifel Vespasianus den Tempel des Fridens bauen lassen / wie dann Villalpandus den Colotianum mit außdrücklichen Worten verwirfft.

Die Ursachen / das soviel vnder verschiedene Römische Schuch angegeben werden / ja auch der einige Pes Colotianus, wie Villalpandus fol. 448 meldet / anderst bey Georgio Agricola, anderst bey Gulielmo Philandro, anderst bey Luca Peto, anderst bey Stanislao Grsepsio zu finden / seind mehrerley / sonderlich aber hie zumeiden / das ich befunden / daß das Druckpapi / wann es geneset / vnd drauff wider trucken wirt / eingehe / also das oben fol. 73. mein Linier halber Schuch vmb 2 puncten kürzer auß dem Druckpapi / dann auß dem Holz. Vergleichen viel mehrers bey den Kupffertruckern fürgehet / dann alda muß das Papi mehr geneset werden vnd mehr gewalt leyden. Diß achte ich die ursach sein / das Villalpandus in seinem Buch den Römischen Schuch / den er fürbringe / dreymal vnd zwar in einem einzigen Kupfferstuck zweymal verendert. Dann fol. 501 an der hoch des Congij ist er meiner puncten 232 lang / sollte doch

NOTA
Vnd sol
der Leser
sich des
angelegte
abtruckts
auff ein
vngeneset
tes schreib
papi hal
ten / vnd
dasselb sel
nicht nicht
Planren
os negen
lassen.

N iij

Villalpand
di schuch
auf dem
papier bey
selbst

doch nach des Churfürstens process 234 halten / da ich ansehe ob er nicht vmb
2 puncten eingangen. Stracks darneben fol. 502 ist der halbe Schuh zwei
mal am Congio / hest meiner Puncten nur 114 / ist also dem Linger gleich /
dieser wirt vom vorigen (aus dem eingangnen Kupfferstück) abgenommen vnd
selber auch eingangen sein. Der dritte findet sich fol. 316. 317. im kunstlichen
Kupfferstück oder proportional Instrument, hest meiner puncten nur 224
vnd ein halben / wurde doch auch selbigen orts für das latus Cubicum Congij
berühmbt: dannenhero offenbar daß er aus dem eingangnen Papier fol. 502
ubernommen / vnd selber auch eingangen sey.

So die
Mensche
an der
ge von
dem Jahr
zum Jahr
fern ab
nehmen

Weil dann noch heut zu tag hin vnd her grössere Werckschuche im brauch
seind / dann vor 1500 Jahren der Römische gewesen / vnd noch der kleinste von
der allen nicht vmb eins Zolls kürzer: als ist hieraus vntschwer abzunehmen/
was von Bodini fürgeben zu halten / der in sein Buch de Rep. auß alten Me-
ten zuerweisen vermeint / das die Menschen an der grösser abnehmen / vnd vor ge-
ten alle ins gemein gegen den jetzigen Teutlen Rixenmaß zu sein. Welche
hie von auch Marquard Freheri schrift von der lenge Caroli Magni des ersten
Teutschen Kaylers / der vor 800 Jahren gelebt hat.

* NOTA.
aus beige
legem zu
sein vom
Schreib
papier den
das
Lust pas
ist was
den der
rechnung
eingangne

94. Andere lange Maassen mit dem Linger schuch verglichen: Item Alt Römi- sches vnd anderer Orten gebräuchliches Feldmessen.

Calamus
Hebr.
Linger
Elen mit
dem schuch
Wiener
Elen.
Prager
Elen.
Feld-
Maass.

Je Linger Klastter vnd Elen werden inn Keyser's Maassilian
General von Anno 1576 dem ganzen Land außgesetzt / deshalb ich
das Cament von der Obrigkeit abgeholt / vnd das viertel theil einer
Linger Klastter / das ist / einen halben Schuh droben No. 80* / neben die Ma-
sterruthen drucken lassen: dann sie wirdt getheilet in 6 Schuch / item inn neun
viertel einer Elen: das also drey viertel einer Elen zwey Schuch / vnd die ganze
Elen zwey Linger Schuch vnd acht Zoll hest. Die Wiener Elen solt vmb mei-
ner 6 puncten / das ist vmb ein dritthalb Zoll / die Prager aber vmb ein ganzes
viertel / vnd zwey drittheil eins Zolls kürzer sein.

Dieses Klasttermaass achte ich nicht nur zum Hey / Holz / Steinen /
Gebäuden / Gräben / Schachten vnd Stollen vnder der Erden / sondern auch
zum Feldmessen bequemlich sein.

Dann ich auff fleissiges nachfragen sovil befunden / das man im Land ob
der End die Tagwerck vnd Gwanden / nicht nach einem gewissen besten igen
vnd kienlichen Maass / (wie bey den Römern gewesen die Pertica oder decem pe-
da zehen Schuh / vnd zu Nürnberg vnd in Württemberg die Ruthe 16 Schuh
lang / zu Frankfurt 12 f. nach Hulsij anzeigen) sondern nur schlecht dahin nach
zweyer Noß arbeit anlage: oder so man sich schon der Stange gebräuch / nimbt
man sie doch nur nach der Hand: es werden auch die Aker oder Bisinge (Wes-
tlin anderswo genennet) an der breite oder anzahl der Furchen vnd an der lenge
sehr vngleich gemacht.

Die ursach achte ich sein / weyl das Land meisten theils bürgerig / die Güt-
ter / Baurnhöffe / vnd Gründe hin vnd her in die Leinen zerstreuet / oder
sonsten auch auff der Ebne mit Gräben / Gießtinen / hohen Gehägen
eingefangen vnd gleichsam verthanget: darneben fast alle grundstücke ein-
vnd

vnd
nicht
dest

wol
einen

Fert
breit
tenb
lang
gerh
Den
einen

ist /
Hul
ein

288
6 sch
gewie
oder
wan

Zau
zu sel
einen
gewie
vnt

rech
23 /

brau
lee w
len a
vnn
anle

aus

auff

vnd zugehörungen seind zu den dienstbarn Güetern vnd Höfen / vnd mögen nicht durch verkauff oder Erbfall zu ledigen Grundstücken gemacht werden / deshalb es des auß messens nicht bedarff.

Wann aber doch vnderweillen Spän end Stritte fürfallen / die nicht wol ohne das ordenliche Feldmessen zu entscheiden / gebraucht man sich billich eines gewissen massen.

Die Römer haben ein Iugerum oder Joch ackers geheissen / das 12 Ferticas oder Stangen breit / vnd 24 lang gewest: das seind nun 120 schuch breit vnd 240 lang / vnd machen am Feld 28800 gevierter schuch. In Würtemberg rechnet man 150 gevierter ruthen in einen Morgen / deren jede 16 schuch lang vnd breit ist / vnd also 256 gevierter schuch begreiffet: das wären 38400 gevierter schuch: dann so rechnet man anderthalb Morgen für ein Jauchart / Nemlich 57600 gevierter schuch / das ist gerad zweimal sovil landes als bey einem Iugero Romano.

Zu Nürnberg thut ein Stück Ackers / 200 schuch lang vnd breit (das ist / 40000 gevierter schuch groß) ein Iugerum. Zu Straßfurt sollen / nach Hulsij anzeig / 160 gevierter Ruthen / die da machen 25600 gevierter schuch / ein Joch Acker geben.

Demnach soltten auch wir deren Maassen eines brauchen / vnd die 28800 gevierter schuch Römischen Maasses in vnser Claßter (die an der leng 6 schuch / vnd also am Feld 36 gevierter schuch hat) eintheilen / kämen 800 gevierter Claßter für ein Römischen Joch 40 in die leng vnd 20 in die breite / oder 1600 für ein Würtembergisches Jauchart / 40 in die leng vnd breite / wanns recht viereck.

Das aber der einfältige sich hütten solle / das er nicht bloß nach dem eussern Zaun / Frid oder Gehäg gehe / dessen ist Er Nö. 69 notdürfftiger erinnert: alda zu sehen / das ein Römischen Joch von 800 Claßtern / zwey mal so lang als breit einen Zaun habe von 120 Claßtern: diser Zaun 120 Claßter lang / kan gar 1145 gevierter Claßter einfangen / wann er anderst geordnet wirt / er kan auch nur 424 / vnd endlich gar nichts einfangen / wann man ihn so weit verziehet.

Wie aber auß dem eusserlichen gecirck / vmbzeunung / oder Pianta, zu rechnen seye / wieviel Feldes darinnen begriffen / findet sich von Nö. 12 biß Nö. 23 / sonderlich Nö. 16.

Land oder Raß Maass ist wie aller orten / vnd behest man den Röm. Maassbrauch / das 5 schuch auff einen schritt / 1000 schritt auff ein wellische Weilen gezelet werden / vnd vnser Teutsche Meylen von 4 1/2 in 5 Wellische mache bißweilen auch weniger dann 4 * / oder mehr dann 5 / nach dem es bürgecht oder eben / vnd die Plätze / Flüsse / Krümen / Dörffer / Schlößer / Stätt / oder Märck anlaßung zum zehlen geben.

Röm.
Feldmest

Würtem-
bergisches
Feldmest

Der euss-
ere vnd
draß
treugt.

Meylen
Parasau-
ge Perla-
rum.
Leuce
Gallorum

95. Vest. Gewichte mit der Lich / vnd elichen außlendischen gewichten ver- glichen.

Wol in gang Teutschland / meines wissens / die Markt in 16 Lot getheilet wirt / auß Ursachen die droben Nö. 92 außgeführt / daher vnd weil sich etwa vorzeiten befunden / das zway Teutsche Markt auff ein Römischen Pondo gehen / wir Teutsche jeso das pund in 32 Lot theilen / vnd

Warum
hier i
pfund 32
lot balen.

vnd nicht inn 12 Unzen oder 24 Lot / wie die Apotecker vnd alte Römer : so trifft man doch gar selten an einem ort ein solches pfund an / das 12 oder 16 Apotecker Unzen halte / sondern sovil Ort / sovil Gewichte / vnd geschieht vielmal / das an einem ort vnderchiedliche Gewichte seind / eines auff dise / das ander auff ein andere Wahr.

Unser Linger Gewicht ist in Europa nahend das schwärest / wirdt in mehr berührtem General von Anno 1570. dem Wiener gleich geachtet / vnd dem ganzen Land außgeleget / das schätzen die Apotecker auff Vnzen / aber crassa Minerva, dann von 10 ganzen Unzen gehen nicht mehr ab / dan dritthalben scrupel, wigt also 907. Obolos. Ein Linger lot aber wigt nicht gar 5 drachmas, dann ein Linger quintlein wigt 71 Gran. Doch findet sich bißweilen auch zimlicher vnfließ bey den Gewichten auff den kauff gerichtet also das mir ein Unz fürkommen ein halben scrupel schwärer dann sonst alle.

Anlangend die außländische Gewichte / weil im Münzwesen die Eölnische Markt in Teutschen Landen den meisten ruff hat / . deshalben sie in der Reichs- münzordnung dem ganzen Reich zur nachrichtung fürgestellt wirdt / als ist zu melden das Anno 1560 ein Keyserlich General außgangen / darinnen Kayf. Ferdinand als Erzhertog in Oesterreich die Eölnische Markt seinen Erbkunden gegen ihrer Wienerischen (vnd also auch Lingerischen) also verglichen / das auff ein Eölnische gehen sollen zehenthalse / auff die Wienerische auff vnd 2 fünffel stück Reichsgulden / deren jeder 60. kr. gelten / vnd am Korn 14 Lot vnd 16 Gran fein halten sollt : derentwegen 100 Wienerische gerade 120 Eölnische pfund machen. Ir gleichem sollen 67 Ducaten wegen ein Eölnische / vnd 80 sampt 2 fünffelhail ein Wienerische Markt / das gibt auch dise proportion. Vnd weil also 160 Ducaten / sampt 4 fünffelhail auff ein pfund kommen / so gefallen bey nahe 5 Ducaten auff ein lot / nämlich ein vierzigsthail drüber : vnd also werden heut zu tag die eingelegete Ducaten gewichte zugerichtet.

Hierauff achte ich auch diß erfolge sein / das unsere Goldschmide das 16 thail vom Ducatengewicht ein Karath nennen / wann sie diamanten wegen. Dann 3 Römische Ceratia gehen auff einen Obolum, 907 Oboli Apotecker Gewicht / als kurz zuvor gelegt / auff ein Linger pfund : also finden sich in einem Lingerpfund / oder 160 Ducaten sampt vier 5 thailen / 2721 Römische Ceratia, vn kommen also auff jeden Ducaten vber 16 / vnd nahend 17 Ceratia, das lassen die Goldschmide / von der gefügten theilung wegen / gerade 16 Karath sein. Vnd das sie gewißlich das Römische meinen / erscheinet dahero / weil sie ihr Karath in 4 Gran theilen / wie die Römer ihr Ceratium in 4 Grana. Diß ist nach dem Goldschmidgewicht der diamanten zu verstehen : dann bey der Münzrechnung hat es ein andere meinung mit dem Karath vnd Gran : die wil ich auß anleitung Lasari Erckers probationbuch / so deutlich vnd klar als es möglich / im folgenden Tafeln für Augen stellen.

hochteutscher Münz- brauch	Gemeiner Brauch auff Silber vnd Gold	Auff Gold ab ein	Niederländischer Münzbrauch	Alt Rom. Brauch
1. Markt 16. Lot 256 Pfenning. Sam Gewicht oder Schreut	1. Stuck 16. Lot 288. Gran.	1. Stuck 24. Carat. 288. Gran.	1. Markt 12. Pfenning. 288. Gran. Sam Gewicht vnd Gehalt	1. Semuncia 12. Scrupula. 288. Grana Sam gewicht.

Seind also die Pfenninge / deren in Kayf. Carls bestfängsten Münzordnung meldung gescheht / Niederländische vnd nicht hochteutsche gewichtspfenninge. Warum aber das Stuck in 24 Karath getheilt worden / ist beyt oben fol. 97. gemeldet.

Ein Apot
teckerpfund
hat 976
Obolos.
Ein drach
ma 6 O-
bolos es
60 Grana.

Eölnisch
Münz-
gewicht.

Linger
lot wievil
Ducaten

Unse
Ducaten
wigt nah
hend 17
Karath.

Eö
B
mei
das
1 pf.
Me
das

Aug
Dü
wich
berg
gleic
Gol

Rep
gand

weil d
vil / in
vnder
Unz
vnd g
Centi
schätz
Jahr
Einn
vnd

Gewicht mit dem Deft. verglichen.

105

Demnach aber wir am Donauström viel mehr mit Augspurg dann mit
Cöln zuthun haben / Alß ist daselbsten Anno 1601 bey Hans Schultes ein
Büchlein im Truct außgangen / dessen Author Martin Kauffman Rechen-
meister / verlegte Niclas Leiß / Goldschmid Handelsman vnnnd Niburger
daselbsten / darinnen 26 Augspurger Markt zu Wien thuen 27 Markt 14 lot /
1 pf. vnd 2999 von 4867 theilen eines pfennings. Vnd hinwiderub 34 Wiener
Markt thuen zu Augspurg 40 Markt / 6 lot 1 quint. 2 pfen. vnd 3 Achel eins pf.
das ist 100 Linger pfund machen zu Augspurg 118 vnnnd nahendz vierdung.

Augspurg
ger mähg.
gewicht.

Diß ist zu verstehen vom Gewichte auff Silber vnd Gold zu Cöln vnnnd
Augspurg; sonstn erscheint auß oft angezogner Frans Jochim Brechtlers
Büchenmeyer / zu Nürnberg außgangen / das selbiger orten auch andere ge-
wichtsbrechig. Dann 90 pfund Wiener / Linger / Salzburger / so zu Nürn-
berg wegen 100 / sollen zu Cöln wegen 102 / zu Augspurg 104. Diß vn-
gleichheit ist in Desterreich nie/sondern man hat einerley Gewichte auff Silber
Gold vnd allerhand wagmähßige waren.

Vnd hab ich außerwehnter Büchenmeyers / vnnnd auß Bodino de
Rep. auch anderer Münzmeister / Giesser / vnd Instrumentmacher aussag sol-
gendes Gewichtetafeln zusamen gezogen / vñ auff den Linger Centner gericht.

	Pfund	
Zu Genff (Bodi.)	129 f. —	Genff. (Brecht.) 123 circ.
Ling Arembs		Brüssel. (Coign.) 123 —
Wien / Salgs		Lunden (Brecht.) 124 +
burg	100.	Leon (Bodi.) 129 f. —
Prag	102. f. +	(Brecht.) 133 +
Roan	107 +	Tolos / Nompelier.
Chwe. Basel (Br.) 109 f. +		Avenion. 134 +
Paris / Disang.		Danzig. 136 —
Bern / Basel (Bod.)		Masilia 137 —
Strasburg (Bod.)		Cracaw 140 +
Frankfort / Nürnberg		Lublin / Preßlau. 142 +
berff / Dogen 111 f. +		Napoli 150 —
Cöln (Brecht.) 113 +		Belonia. 155 —
Augspurg (Br.) Straß		Florenz / Luca 158 —
burg (Brecht.) 116 —		Hie ist das pfund dem Apo-
Venedig aroß Ge-		tecker pfund oder 12 Dogen
wicht (Brecht.) 118 —		Apoteccker gewicht gleich.
Apoteccker Gewicht		Ferrara. 160 —
nach der Dng. 118 +		Ancona 164 +
Turon. 118 f		Dietrichskern
Augspurg Münz. 119 —		oder Verona 167 —
Eosling / Dlm / Antorff		Genua (Brecht.) 170 Cir.
Lubeck / Cölnisch		Genua (Bodia.)
münzgewichte 120		Meyland. 172 +
Lunden (Bod.) 122 —		Catalonia. 178 —
Leipzig / Theßas		Parma. 179 f.
lonica. 123 +		Venedig (Bod.) 185

Nota:
zwen lot
Augspur-
ger mache
ger ein
wenig
mehr das
ein Apo-
tecker vñg

Mit der Erch findet sich ein solche vergleichung des gewichts / das
weil die Wein theils leichter seind theils schwärer / dan Wasser / doch nicht vmb
vil / in massen auch die alte vnd Villaspandus eins für das ander genommen ohn
vnderseheit: hab auch ich in die Linger halbfandel von Brunwasser geuegen 23
Vng 13 scr. oder 565 sc. komen also auff die Achtering dritthalb Linger pfund
vnd gar ein wenig drunder / nicht gar 4 scrupula: vnd ein Emmer wiegt ein Linger
Centner vñ 2 pf. aber 40 Achteringe einen Centner weniger 11 lot. An sich mähß
schäpet man die Achtering zu 2 pfunden / were der Emmer 82 pfund. Vor 70
Jahren in dem vergleich der 5. D. Lande werden 4 alte Maas oder ein Achel
Emmers zu 10 pfunden schmäß geschäpet / ist also die alte Maas zu 2 f. pfunden
vnnnd der Emmer zu 80 pfund geschäpet.

Gewicht
vnd Lich
vergleich

D

96. Ein

96. Ein behendigkeit mit wenig Steinen vil vnderschiedliche Gewichte zu wegen.

Weil die Schnellwag nicht jedermans ding / auch oft betrüglich ist / vnd leichtlich verderbt werden mag / Also haben etliche Rechenmeister einen fund erdacht / mit 5 Steinen alle pfund / oder mit fünf gewichte in alle grän nach einander biß auff einhundert ein vnd zwainzige auff einer Schalwag zu wegen: die müssen aber also beschaffen sein / der erste solle ein gerechtes pfund oder grän wegen / der ander drey / der dritte neune / der vierte Siben vnd zwainzig / der fünfte Ein vnd achtzig. zeichne sie von gedechtnuß wegen mit den Buchstaben $\begin{matrix} A. & I. & S. & T. & V. \\ 1. & 3. & 9. & 27. & 81. \end{matrix}$

Weil aber nicht ein jeder sich gleich besinnen kan welchen Stein er gegen dem andern legen solle / so hab ich ein Tafelin hierauff gemacht vnd beygefügt.

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
0		As	Itas	IT	Aist	Vait	SVIT	Avis	Va	SV	Arus	Irua	ISTV
1	A	Isa	ITS	Ait	Vait	VIT	Afuit	Aus	V	Afu	Iruas	ITV	Aistu
2	Ia	IS	Aits	Strai	VIST	Auit	Suat	VS	Au	Irua	ITVS	Aitu	
3	I	Ais	Tai	STI	Auit	Vta	SVT	Vfa	Iua	ISV	Aitus	Astui	
4	Ai	Tais	TI	Afi	Vait	VT	Afuit	Iuas	IV	Aifu	Tuait	STVI	
5	Sai	TIS	Ati	Sta	VST	Aur	Iruat	IVS	Aiu	Tuais	TVI	Scuai	
6	SI	Atis	Ta	ST	Auit	Iuat	ISVT	Aius	Suai	TVIS	Atui	Scua	
7	Afi	Tas	T	Aft	Inait	IVT	Aifut	Vai	SVI	Arus	Tua	STV	
8	Sa	TS	At	Ista	IVST	Aiuc	Vifa	VI	Afui	Tuas	TV	Aftu	
9	S	Ats	Ira	IST	Aipst	Suait	VIS	Avi	Sua	TVS	Aru	Istua	

Merck den gebrauch dieses Tafelins / wo die Buchstaben nicht nach einander gesetzt werden nach ihrer ordnung / da muß man die gewichte gegen einander legen / nimb dessen etliche Exempla.

Ich soll haben 95 pfund. such oben 90. zur lincken 5 / so finde ich im Creutzwege das wort Tu ais. Das bedeut das ich die begerte 95 pfund auff den zwayen Stein an T. V. haben möge / wann ich die drey A. I. S. dargegen lege / dann V ist die der letzte nach dem Alphabet / vñ bedeutet den größten Stein von 81 pfunden: was aber die nach V folget / nemlich a. i. s. gehet sonst im a b c vorher / vñnd bedeuten alle drey kleinere gewichte / nemlich 1. 3. 9.

Ich heere gern 40 pfund. Such 40 oben vñnd 0 zur lincken / so finde ich Aist. bedeutet du sollest A. I. S. T. zusammen in ein schalen legen / vñnd nichts daracgen in die andere / dann T ist der größte Stein / vñnd folget keiner nacher: vñnd stehen die Buchstaben nach ihrer ordnung / die sie im Alphabet haben.

Ein Wagmeister kan mit dem sechsten Stein / der da 243 pfund wigt / auff 364 pf. kommen / mit dem sibenden / der 729 pf. hefte / kan er auff Aiff Centner / also daß er nicht eins einigen Gewichts mangelt von einem an / biß auff 1093 pfund.

97. Destr. Traidmaas mit der Eich / Gewicht / vnd ausländischen verglichen.

Der
Statt
Stein
Messen
ist die
Landts
maas

In mehrerwehntem Keyf. General von Año 1570. wirt der Statt Steir alte gupffte Messen / zu einer durchgehenden Landmes gen geordnet / doch das solche gupffte Messen inn ein new gestrichen ez ment verwandelt vñnd für auß nur gestrichen verfaufft werde: die hab ich von dem geschwornen Aufmessen zu Lins entlehnet / mit Wasser angefüllt / das hat gewogen 120 Lins pfund / vñ ist gewest 52 Achterlinge / weniger vñnd ein Seidel oder halbs Seidel / dann es kan mit an der halblandel innen soviel behangen sein / in dem ichs 100 mal außgössen. Also sibest du das / als vil pfund wassers in einem Emmer seind / gleich sovil halbe Achterlinge gehen inn ein Messen. Ferners ist zusehen / das die Messen grad fünf viertel eines Emmers / oder 4 Messen 5 Emmer

mer halten / nach dem Raum / vnd mag also das Traid in ein Faß auch mit dem
 Visierstab erkundigt werden / wann man die Visier des Fasses multiplicirt
 mit 4 / vnd was kompt / mit 5 dividirt / so findet sich die anzahl deren Megen so
 ins Faß gehen.

So aber du einen runden Traidhauffen / der wol auffgipffet / auß No.
 25 / oder so er nider gefessen vnd stumpff / nach No. 35 / oder einen Sack mit
 Traid so einem Kasten gleich hoch angeschüttet / nach No. 24 / oder wie es die
 gelegenheit mit des hauffens Figur erfordert / messen woltest / so brauche die
 gleiche puncten am Visierstab / vnd rechne den Leib / den dividirt hernach durch
 31440000 / dann sovil gehet in ein Linster Megen.

Weil dann nun ein Oesterreichischer Emmer zween Römischen Am-
 phoris oder sechs Modijs gleichet / als wirdt ein Oest. Megen oder Strichmaß
 acht halben Modies machen / vnd hingegen ein Modius Romanus ist ein wenig
 mehr dann vnser halbes vierel.

Der Praager strich aber / so vor einem Jahr im ganzen Rönigreich
 Böhheim bestertigt worden (deren mir einer zukommen) thun drey / vnser Obder-
 Enserische vier Megen : vnd ist diese Traidmaß in Oesterreich vnd Ungern
 noch viel mehr vnderchiedlich / wie auß folgendem Tafelin zusehen / das ich auß
 einer mir von dem Kayf. Proviandt Ampt beschenehen communication gezogen
 vnd auß die Linger Megen (deren alda / wie auch im Land vnder der Ens / 30 für
 eine Ruth / gerechnet werden) nicht weniger auß die Wiener Ruth (zu 31 Me-
 gen gerechnet) gerichtet habe.

Auß ob der Enser	Auß Wiener	Auß vnder der Enser Landmaß
Wiener	54. 3 vierel	31 Megen 08 ein Nut
Unter Enser	37. 1 halb	27 drei achtel
Landmaß	37. 1 vierel	21. ein vierel
Preßburg	34. 1 vierel	19 ein halbe
Comarn	33. 1 drittel	19
Hungarisch Ab- tenburg	31. 5 achtel	18.
Stain am Auger	30. 3 vierel	17 ein halbe
Kraab / Gänß	Ein Nut 08	16. 5. achtel
Gensdorf	30. Megen.	17 ein achtel
Ob der Enser	29. 3 achtel	16. 5. achtel
Landmaß		23. ein 3 theil
Oedenburg		
Nackterspurger		
Görg / Gräzer	25. 5 achtel	14. 5 achtel
vierel	22. 1 halb	12. 7 achtel
Prager strich		20. neun 76 theil
		18. ein 16 theil

Die Römische oder Griechische Medici haben vor zeiten ihr Traid viel
 gewogen / das ist aber von mehrerley vrsachen / ein betrüglich Gewicht / wie me-
 niglich bewußt. Jedoch / vnd damit ich auch diß nicht vmbgehe / sonderlich we-
 gen der Fuhr zu Land vñ Wasser / hab ich ein Traid / fünff Monat alt / im truck-
 nen 1615 ten Jar jen seit der Donau / nicht weit von Lins gewachsen / nach dem
 Megen gewogen 92 pfund / Waizen 97 pfund / das Wasser aber in der Me-
 gen 120 pfund / darauß volgt / das ein Schiff dreyling / oder 30 Emmer Weins
 so schwär sey / als 42 Megen Traid / oder 40 Megen Waiz.

Hierauff beruhet nun die Schiffrechnung / dann ein Schiff her den ober-
 schlag leichtlich machen kan / was es mit Wein vnd Traid / Zillen vñ Koffe / für
 einen Abfaß gebe. Was ich diß orts für berichtung eingenommen / findet sich inn
 nachfolgendem Tafelin.

Traid zu
 visieren
 vnd messen.

Traid mit
 dem Vi-
 sierstab
 zu messen

Ein Mes-
 gen fast
 ein Artaba.
 6 Megen
 geben ein
 Corum
 Hebr.
 Ein Sa-
 rum ein
 drittel
 Emmer
 vnd 5 saca
 ein Megen
 er. Ein
 Ephraiche
 gar ein
 Emmel
 Ein Go-
 mor. der
 Asaron
 drey Ach-
 tering.
 Ein Cab
 oder Choe-
 nix wein-
 ger dan 2
 Achtering
 5 Cori ein
 Ruth.

Traid
 schwäre.

Traid
 fuhr.

Schiff

Schiff
rech. nung
vnd Loß
gillen weis
den von
einer ges
wissen
Form vnd
zubereit
ung vers
tanden
nicht aber
von einer
bestimmte
größe

Schiffgillen	Dreiling	Linger Muth Walzen	Loß
Ein fünfterin	8. 9. 10	11. 12. 13	4. 5.
Sechsterin	11. 13. 15	14. 17. 20	6. 7.
Emainstetnerin	16. 17.	21. 22. 23	8.
Sibnerin	18. 21. 24	24. 28. 32	9. 10.
Irreerin	25. 28. 31	33. 38. 42	11. 12.
Achterin	32. 36. 40	43. 48. 53	13. 15.
Hohe Naue	80. 90. 100	107. 120. 133	30. 33. 36

Wann man dann scheitert / fragt es sich was die Fässer halte / das sie nicht sinken. Antwort / nur das Holz machet sie ein wenig herfürucken / oder so eins wahn ligt / stehet es vmb so vil empor. Das nemen die Schiffeleute wol in acht / vnd bauen der gefahr zeitlich für: besser außstrucken dann versinken. Sonsten hat der Wein fast gleiche schwäre mit dem Wasser / blibe für sich allein / so bald vnden als oben im Fluß / nach dem in der Schwal truege.

Sol also / diser Rechnung nach / ein trenck Schiff mit lauter Wein geladen / nicht gar versinken.

Mit der Lraidsfuhr hat es grössere gefahr / dann obwol das Lraid droben leichter befunden worden dann der Wein / ist es doch allein von solchem Lraid zuverstehen / das mit sampt dem lufft / der zwischen den Kernlin platz hat / in einem Schiff oder Gefes / eingefangen ist / also das kein Wasser darzu kan / wann aber das Wasser darzu kan / so sinket ein jedes Kernlin für sich darinnen / vnd also auch die ganze Last / dann das Wasser treibt die lufft auß.

98. Gewichte vnd bewerung der Metallen vnd anderer wagmässiger Sorten.

Wie nun droben No. 13. gemeldet worden / das Gewicht vnd Leib oder Raum mit einander gehen / als ist hie anfenglich vnd ferner zu merken / das solches nur dann zumahl gelte / wann man iberall in der Regel derri von nur einerley Zeug handelt.

Es seind aber die Metalla vnd andere flüssige oder truckene harte zeuge sehr vngleich / einer schwärer vnd gedigener als der ander. Vnd wann man dan von zweyerley Zeugen auff einmal handelt / so merck fürs ander / das Raum vñ Gewicht einander außwechßlen / vnd die proportion gerad vmschrehen.

Zum Exempel / wann ich hette des Wassers vnd des Quicksilbers jedes ein seidl / so ist das Quicksilber 15 mal schwärer / vnd hingegen wann ich baderley Zeug inn gleicher schwäre nim / so ist d. s. Wassers 15 mal mehr nach dem Leib oder Raum.

Difem nach haben auch die Authores. welche alles abgewogen / vnder schidliche berichte gethan / wie ein Zeug oder Metall sich gegen dem andern verhalte / etliche nach dem Gewicht / etliche nach dem Raum / etliche auch nach den diametris ehnllicher Kugeln / welche wie bey No. 13. gelehrt worden / nur das drittheil so weit von einander seind als die Leiber.

Gleiche
Dreie
gewogen

Weyland Lasarus Creder probation Meister in Böhelm / in seinem andern Buch vom Gold probiren am 60 Blat lehret sein Gold vnd Silber durch ein loch zu dräten zu ziehen / vnd dann gleichl ngerimmer ab zu zwicken / vnd auff der probir wag (die er nur ihrer gebüchlichen Subtilgert vnd jurüstung nach aller notdurfft beschreibe) ab zu wiegen. Die werden nun alle dräte gleicher dick vnd lenge / seind

derhalben am Leib oder raum gleich / vnd gewinnen vngleiches gewichtes: daß das sein Silber hat ihm gewogen 227 Marck 4 lot / das Gold 405 Marck 8 lot / auff dem versüngten probation gewicht. Solte ihm: als einem probation Meister billich zu trauen sein / wann gewiß wäre / das die dräte einander allerdings gleich / nicht trumb getriben / auch das zichen sie so gedien gemacht / als das geprö.

Bodinus de Rep. am VI. Buch vnd Theatro Naturæ lib. II. fol. 263

beruffe sich auff Franciscum Foxzum Candalam / neuet in Gallicum Archimeden / dieser hat auch dräte gemacht auff allen 6 Metallen: hernach einen draat in ein Fischbain gedruckt / vnd die Form mit Quecksilber angefüllt / der sol auch berichtet haben / das es sich nicht thun lasse / das man die Metalla schmelzen / vnd ein sonderliche darzu gemachte Flasche von einem jeden voll angießen wolte / dann wann sie erkalten / sollen sie sich setzen / eine mehr denn das andere: das wil Bodinus mit dem Eiß bekertigen / treuer sich aber / dann wann ein wasser zu Eiß wirt / ist es nicht kleiner / sonder größer worden / sonsten wurde es nicht obschwimmen / nicht die Krüge vnd Gläser zureiben / nicht in den beschlossnen Trag burren vber sich quellen. Er selber Bodinus hat Erden / Salz / Aschen / Del / Wein / Meer vnd süß Wasser mit einem gefesse gemessen vnd gewogen. Es ist aber vil ein anders / Erden Salz vnd Aschen reutten zuwegen / wie ein Erdb in ein gehülß Gefesse / vnd dasselbe seiner gedignen substanz nach / vnd mit ausschließung des zwischen ein gemischten lufftes abwegen / welches nicht ohne wasser geschehen kan.

In ein
Fischbain
so besser
in giessem
vnd wegt

Mit kanz
beim eicht
vnd wegt

Iohannes Baptista Villalpandus, ein guter fleißiger Mann / der doch auch Christophorum Grünbergern Martheseo Professore zu Rom auß seiner locieret zu sich gezogen / hat auß 6 Metallen gleiche würfel oder Cubos gemacht / eines länger zolls / oder doch 20 puncten / lang breit vnd hoch / die flüssige sorten aber mit gefesse / so inwendig diesem Cubo gleich geformt gewest / angefüllt: das wasser so drein gangen / (doch auß einem größern gefesse her ab getheilt) hat ihm gewogen 148 hoch Teuschler psenning / das ist nahend 14 sc. Apotecier gewicht. Del / Hönig / vnd dergleichen hat er von den alten Medicis vbernommen. Beelaget sich doch der vermischung der Metallen / so auch des Erddgewichts / vngleichheit halben.

Gleiche
würfel
machen
vnd ab
wegen

Thomas Hariotus ein fürtrefflicher Philosophus in Engelland / hat vor 7 Jahren mit mir Briefe gewechselt / vnd mir die gewichte nur der durchsichtigen Materien communicirt / von einer sehr tiefen speculation wegen / setet auch das gewicht. Wie er aber gewogen / hat er nicht bengefügt / wie auch die folgende nicht.

Brechler Bürenmeister / vnd Hillinger Büesser / haben zwar die diametros der Kugeln gleicher schwäre (auff die 3 oder 4 schteblouge zeuge) gesetzt / Sie haben aber auch zu den gleichen längen der diametrorum gegen einander vber bey gesetzt / wievil jeder zeug (einer solchen Kugel groß) wege. Vnd achte ich / des Brechlers angab werde auß Georgio Hartman Mathematico genossen sein / der vmb das Jar 1540 den Maßstab auff die Bügen erstlich (wie Hulsius fürgebe) erfundt. Brechler wigt ein Kugel / die 138 meiner puncten am diametro hat / am Strein 14 Eisen 50 / Wey 75 Nürnbergers pfunde / darzu mir jhrer Wst. Münzmeister Lasanz den diameterum zu 4 Nürnberg. pfund Zin / meiner puncten 61 f. lang / communicirt / wäge also die vorige groß an Zin / 45 vnd ein 5 thail pfunde.

Zu gleiche
diametris
vngleiches
gewicht
haben

Hillinger aber gibt der Kugel / so meiner puncten 84 hat (nahend das latus cubicum zu einer Oesterreichischen Achre inge / das ist 85) an Strein 3 / Eisen 10 / Wess 12 / Wey 16 Wiener pfund / waiß nicht was für Wess er meiner.

Anderst helfe es sich mit Michaelis Coigneti Ergh. Mathematici zu Brüssel Proportional Circeln (dessen Französische instruction drüber / mir vrschriftlich zusehen worden) so auch mit den Paduanischen vnd andern: dann da setzet man nur die diametros der Kugeln / so gleichwegen: derowegen ich sie gar genau in 2. 4. 8. 16. 32. vnd so fortan getheilt / vnd auß Clavij Tabula Cubica die Cubos auff jede zahl / so ich gefunden / außgechriben / auß diesen hernach das Gewicht auff jede von gleicher groß gerechnet. Doch gib Coignetus auch den diameter einer Eisenen Kugel / so zu Brüssel 10 Pfund wigt / meiner puncten 83 f. lang. Trässe nahend mit Hillingern zu / wann sie einerley pfund gehabt hetten.

Vngleiches
diametri
auff gleich
gewicht

D iij

Dann

Das Ge-
wicht le-
het viel
dinge.

Weil dann ein zimlicher vndercheid zwischen den auchoribus, wie auß folgendem Tafelin zuersehen / hab auch ich mich dahinter gemacht / in sonderlichem bedenden / das ein Philosophus auß fleißiger betrachtung des Gewichtes an einem jeden Zeug trefflich viel / vnd offtermals mehr erlernen könde / dann ein Alchimist auß dem Feuer / vñ laß ich mich bedunden / die Tinctur auff 100 M. wie es die filij Sapientie fürgeben / könde nur durch das bloße gewichte ihres lapidis Philosophici widerlegt werden. Gleichwol hab ich nur angefangen / wil derhalben meine procelle sampt den Materien / dem Leser zur nachfolg vnd verbesserung / beschreiben.

Erstlich Wasser / Wein vnd Del hab ich in meiner Veste halbkandel gewogen. Schmalz nur nach der gemeinen schätzung geschätzt / weil vil am leutern gelegen / vnd deshalb nicht alles so genau gleicher schwäre ist. Wachs schwimmt im Del / felle im Wasser zu Boden. Eis schwimmt im Wasser. Augstein schwimmt in einer gar starcken Laugen von Waidaschen / felle in einer linderen zu Boden. Diese Somen hab ich nur nach gutachten gegen einander verglichen.

Ein grosse Steinkugel von hartem Grauwgespreckelten ObderErsischen Werckstein / am diametro meiner puncten 312 / hat sich nicht schicken wollen in ein Wasser zu sencken / die hab ich nach dem Leib gerechnet / durch den Zusatz fol. 90. ist gewicht 1592390 / vnd hat gewogen 162 pfund 12 lot 4 finger gewichte : so auch 300 Marmelsteinene Kugeln / meiner puncten 55. 42. vñnd 2. zithail : vñnd damit das Werck desto besser bezeuget sey / hab ich auch auß ihren gewichten 415 sc. vnd 197 sc. (oder ersengert 415000000 vnd 197000000.) die Wurzeln auß Clavijs tabula gesucht / vnd gefunden 7461821. Summa 1320 gib summa vñnd der gemessener diametrorum 96 vnd 2 drittheil / folgen die diametri corrigirt 54 vñnd 1 drittheil / 42 vnd 1 drittheil / ist genau genug.

Also hab ich auch Zinn vñnd Bley in ein gedrat messen Gewichtschüssel geflossen / vñnd oben abgeriben / hernach das Schüssel mit Wasser / vñnd wider mit Quecksilber angefüllt / vñnd mit einer fläche oben drauff getruckt / damit was sich zu viel vñnd die Schüssel außschwebet / darvon gesprungen : vñ hab jedes gewogen. Ich hab auch beide Zinn vñnd Bley / wie Regelschöcke / nach meinen puncten gerechnet / vñnd mit dem Leib vñnd Gewicht meiner Halbkandel verglichen / diweil des Wassers im Schüssel wenig gewest. Das Zinn ist von Schlackewald gewest / vorn vom Vater / da er gezeichnet / das Bley auß Poln durch Krems außhero gebracht / das Quecksilber auß Idria / dem Haus Oesterreich zustendia.

Also kan man ihme thun mit allen Regularischen Figuren nach außweisung des ersten theils.

Ich hab aber der Figur allein nicht getrawet / ob sie etwa nicht wol gemacht / vñnd nicht gar Regular wäre / sondern hab beide Marmel Kugeln / zwen Wagnestein / ein schwachen vñnd ein kleinen sterckern / das Zinn / das Bley (vñnd dessen mehrerley stücke) einhundert zu Seer newgezeichnete eiserne Mäel / des Zugs auß dem Eisendarge / messene Gewichtstein von Nürnberg / Kupffer Zand auch auß dem Eisendarge / Biergia alte Schlichte Jochims Zaler / fünfzehn löth / zu vor mit Laugen abgewaschen / Gold Zand 60 Ducaten schwär / so denn auch Quecksilber etliche pfund / ins nach dem andern in ein hohes enges Glas (das doch die Zaler hin in gemöche) gestrichen voll Wassers / eingelockt / das Wasser so jedes mals herauf gelaußen / regnet in der größte Metall n vñnd Quamwie dem Apoteker gewicht g. wegen.

Wassers
weite bey
diesem ab-
wegen.
Spit mit
der galde-
nen Ketten
indem
Glas voll
Weins.

Das Wasser hab ich bey dieser subtiliter kennen lernen / wie es sich inn seiner zäheheit ob dem Glas geschwebet / daher die veration erfolgt / als ob das Gold Wein zu sich ziehe / also das ein goldene Ketten inn ein Glas gestrichen voll Weins eingehen solle / so das doch der Wein nicht vbergehe. Ja wol / wann das Glas weit / vñnd die Ketten klein ist / auch niemand das Glas rüttelt / so thut es nicht allein Gold / sondern Stain vñnd Bain / im Wasser vñnd Wein : Ob ich nun wol grossen fleiß angewendet / daß das Glas jedes mals gleich gestrichen

nach dem Gewicht verglichen.

111

gestrichen voll seye / achte ich doch der sachen besser gerathen sein / so man ein Gefesse nimmet / das oben glatt abgerichtet / vnnnd ein gerades blat drein getruckt wirdt / also daß das vberige Wasser etwa zu einem löchlin außspritzen möge.

Vnnnd weil das Salz / trucken gewesen / vil luffts in sich hat / hab ich ein gewisses Gewicht von Wasser in ein Glas gegossen / widerumb ein gewisses Gewicht klein geriben Salz gemächlich drein geröhret / endlich auß einem gewogenen Wasser das Glas vollend angefüllt / das vberige Wasser wider gewogen / das Glas außgelähret / mit frischem Wasser voll angefüllt vnnnd auch gewogen.

Mit dem Gold aber hab ich auch diesen proceß gebraucht / das ich 25 stück außerteufner alter / thails Haidnicher 2000 Järiger Schanpennunge) an Gewicht 29 Unzen / in ein Glas halb voller Wasser (so auch zuvor gewogen) gesendet / das Wasser vor vnd nach gezeichnet / wie hoch es zu beiden malen zugegangen / hernach das Gold heraus genommen / das Glas wider biß zum obern zeichen angefüllt vnnnd gewogen.

Vnnnd hette den vnterscheid des Wassers in einem Regular Gefesse nur nach den vnderschiedlichen höhen / auch ohne Wag rechnen können / wieviel es wogen müßte.

Meß hab ich gegen Eisen vnd Kupffer gewogen / nach deren Kunst die Lasarus Ercker lehret in sein probationbuch am 60 blat / nämlich hab ich die schalen weg gethon / beide gewichte an bloße Fäden geknüpffet / vnnnd die Wag gleich instehen machen / hernach gemächlich in ein Schaff mit Wasser gesendet / da dann das Meß für dem Eisen fürzogen : ob aber Kupffer dem Meß etwas fürziehe / hab ich nicht für gewiß auß gegeben.

Kunstliche Wag
erwag.

Vnd hat der besagte, Authör nicht vergebliche hoffnung gehabt / das diese Kunst zu erhöhen sey / darzu soll der Leser von mir dißmals diesen Zusatz behalten. Wann also im Wasser dem fürzulehenden Metall soviel genommen wirdt / biß es wider gleich instehet : so schwär Gewichtes man ihme abnimmt / sovil wiegt der vberschuß Wassers / welchen das leichtere mehr außtreibet / dann das schwätere geminderet. In gleichem auch so man dem leichteren zulegt.

Auß diesem einigen griff kan man die Metalla auch ohne ein Glas gegen einander vergleichen / welches aber einander mal von mir geschehen soll. An jeso wil ich aller Authorum meinung in einem Täfelin gegen einander inn einerley Zahlordnung vergleichen : dabey mercke / wa ich des Authoris Namen ganz gesetzt / da hab ich desselben meinung angefangen / vnd ihme dieselbige Zahl mit Reiß geben.

Kunst der
andern
selten biß
blats sel
112.

99. Wasserprob auff Silber / Gold /

Zin vnnnd Bley / auch Bergartz / wieviel

eins jeden vnder dem andern.

Die Kunst hat Archimedes erfunden. Dann als ein Goldschmidt mit seiner gultenen Cron grossen betrug begangen / vnnnd König Hiero inn Sicilia gern gewußt hette / wie groß der Abtrag wäre / darüber sich Archimedes besinnen sollen / ist er mit diesen Gedanken ins Bad gangen : vnder deß er nun den Leib in ein Wannen gesendet / vnd war genommen / wie hoch das Wasser gestigen / ist ihme mit dieser gelegenheit der griff eingefallen / darüber Er nach vnd herauß gesprungen / vnd für freuden außgerochen / Gefunden.

Bodinus war wider dem Archimedi recht für / das diese Kunst vnvollkommen /ieweil auch vieler vnnnd mehrerley Sorten (als Gold / Silber vnnnd Kupffer) vntereinander gemengt werden können : vnnnd diß ist war / die Kunst hat

Tafeln von vergleichung allerhand
Wagmässiger Sorten.

Gold	196160. C.	Eroßkall. 16505. Ha
	191375. F	al. Germ. 16208. Ha
	187508. V	Glaasj. 15760. Ha
	185108. K	
	181964. K	
Erster	180000. Erster	
	177778. P	
Durchsch.	150000. V	
	144750. F	
	136114. K	
	133900. K	
Zinn	110000. Hi	
	114750. F	
	110000. Br	
	113172. C	
	115300. V	
Zinn	114398. P	
	111692. K	
	107431. K	
Silber	116125. F.	
	112084. E	
	105174. P	
	104464. C	
	104000. V	
Kupfer	101692. K	
	95479. C	
	91115. F.	
	91000. V	
	89111. P	
Zinn	86167. K.	
Zinn	96000. Hi	
	85333. K	
Zinn	80241. C	
	80875. V	
	80562. K	
	80000. Brechster	
	79535. P	
Zinn	79250. F	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	
Zinn	75000. V. Fu-	
	xeus, Coignetus,	
	Paduaniſch Ju-	
	ſtrament.	
	74727. K	
Zinn	72309. Br	

Caſarius Creſer lehret dißerkundigen ohne rechnung / nur mit zulegung ſeinen Golds/ vñnd mit abnemung ſeinen Silbers/ wann es im Waſſer empor ſtehet/ oder das gegen ſpil/ wann es im waſſer für ziehet/ vñnd biß ſo lang/ biß die Wag/ balds in- vñnd auſſer halb deß Waſſers innen ſtehet / damit alß gleich ſo viel geſondertes fein Silber vñnd Gold in die eine Schalen komme/ als viel in der andern eines jeden vermische lize. Es gehet aber langſam zu / ſonderlich mit dem offtnahligen abtücknen.

100. Wie der Viſierſtab auch auff das
Geſchüße vñnd Kugeln von Blei / Eiſen/
Stein vñnd Marmeln zugebrauchen.

Weder Gaſt / alßo der Becher vñnd der Trunck / ein ſchlechter Kellner / der ſich nicht weiß nach eins jeden Gaſts humor zu accommodirn. Derhalben auch dem Viſierſtab nicht für vbel zu haben / ob er ſich ſchon bißweilen außſerhalb deß Kellers vñnd Weinfasses auch zum ernſt brauchen leſſet/ vñnd auß einem groſſen Canon einen Obder Eñterſchen Märtinsberger / Spitaler / Eiſenärger zu Steir abgezogen/ oder auch einen Edlen Polniſchen Trunck einſchnecket.

Weil dann die gemeine Regel iſt / das ſo ſchwar ein jede Kugel iſt / halb ſo ſchwar pulvers auff die Ladung gehörig / ſo meſſe mit dem Viſierſtab den diameter am Mundloch deß Geſchüßes. Dann was anlangt die gemeine gleiche puncten am Staab / iſt zu wiſſen/ wann ich neme den Cubum von der obermeſten Steinkugel diametro 312 / nämlich 30371328 / vñnd jne theile mit dem Gewicht der 162 pf. vñnd 12 lot / ſo kömmt 187044 / darauß die Cubiſche wurzel iſt 57 vñnd ein fünffel / das ſeind 3 Linger zölle / die geben den diameter zu ein Linger pfund harten Lingerſtains / allerdingß wie Brechteler den diameter eines Pfundſtains Nürnberger Gewicht / 3 Nürnberger oder Ling Zölle lang gibt. Wirdt alßo ſein Stein weich / vñnd ſo viel leichter geweß ſeind dann der vñnſerige / als viel das Nürnberger Gewicht leichter iſt / dann das Linger.

Was da anlangt die Weichheit auff dem Viſierſtab / findet ſich ein ſchöne vergleichung / das die Viſier auß anderthalb Achteringe nämlich 114 Loder 6 ſeidlen / geben den diameter auß 8 pfund Stein. Alß mag ſtu ſicherlich allwegen 3 ſeidlen für 4 pfund Stein nehmen / vñnd vom Marmelſtein nach meinem Gewicht / das 26 pfund mehr. Vom Eiſen aber nimpt man allwegen 16 pfund für 5 / vñnd machen alßo allwegen 15 ſeidlen 64 pfund Eiſen / ein jedes ſeidl mehr dann 4 pfund. Endlich vom Blei nimbt man 4 vñnd ein halb oder ein dritthail pfund für jedes pfund Stein / damit gäbe die viſier eins jeden ſeidls den diameter zu einer Kugel von 6 pfund Wien nach mei nem Gewicht.

Anderer Authorem droben Nro. 98. angegebene proportionen, weil ſie doch ſehr different, laß ich einen jeden / der luſt hat die weil zu fürſen / ſelber außſerſehen / vñnd auff das Viſierſtabe gewicht reducirn.

E N D E.

Erklär

Stein Kugel
Diameter von
3. 1.
6. 8.
9. 27.
12. 64.
15. 125.
18. 216.
Löffel

Seidlen
vñ gewicht
te der Kugeln
geben
mit ein
ander.

Erklärung der gebrauchten Geometrischen Wörter und Terminorum.

Saag/ Crena.	Ablenger Circel/ Ellipsis.	te Seuten/ Parallelepipedum.
Taufeln/ Tafeln/ Taugen. Tabula.	Epilini/ circumferentia Elliptica, ovalis.	Gerade Seuten/ parallelepipedum rectangulum.
Tröjche/ Welgen. Margines tabularum, Aphides.	Bogen/ Arcus.	Zwerstuck/ Spindel/ Regel/ Weck. n. prism.
Bauch/ Venter dolij.	Senne/ Vnderzug/ Chorda, Subtensa.	Zugespizte seute/ Pyramis.
Begbel/ Spontloch/ Orificium infusorium.	Halbe Senne/ Sinus.	Runde Seute/ Welle/ Walger/ Walgen/ Cylinder.
Emmer. Amphora.	Wolg/ sinus versus, Sagitta.	Täler/ Rad/ Cylinder humilis latus.
Drehling. Dolium magnum.	Circeljaan/ Sector Circuli.	Angel/ Globus. Sphaera.
Luch/ Mensuratio, Capacitas mensurata, Character capacitatis index, Locus exacte mensurae.	Circelschnitz/ Segmentum Circuli.	Ablenge kugel/ W. Sphaeroides longum.
Hemstabs/ Wisterruthen. Virga mensoria cubica, bacillus, Specillum exploratorium.	Anstreicher/ Tangens.	Gedruckte kugel/ Linse/ Sphaeroides latum.
Strich/ Xus/ zug. Linea.	Durchschneider/ Secans.	Angeljaan. Sector globi.
Gerade/ Gerade. Recta.	Anstehen/ inscriptum esse.	Regel/ Conus.
Grundstrich/ Bodenlinie. Basis figuræ planæ.	Rundung/ Curva superficies.	Regelschnit. Sectio Conica. Parabola vel Hyperbole.
Schranke/ Houn/ Umbzennonac. Perimetros.	Gebiert/ quadratus.	Schnitz/ Segmentum solidum.
Seute, latus plani.	Vierung/ quadratum.	Regelschnitz/ segmentum Coni interminatum deorsum.
Langes Eck/ Scherffe/ Keisfen/ latus solidi.	Ablenge vier. ng/ parallelogrammum rectangulum longum.	Stumpff Residuum.
Lenge, longitudo.	Fürgehend/ continuatus.	Schäffel/ Wappel/ Wirbel/ Vertex.
Breite, latitudo.	Geisset/ Conjugati.	Graat/ Axlini/ Axis.
Höhe, altitudo.	Gleichlaufend/ lineæ parallelæ.	Gürtel/ Zona. tornata figuræ.
Tiefe, profunditas.	Winkel/ Spitz/ Angulus.	Häutlein/ Segmentum superficiæ globi.
Lahn acclivitas, planum acclive.	Scharff/ Acutus.	Trum/ Apotome.
Dicke diameter solidi.	Stumpf/ Obtusus.	Stoch/ Truncus.
Zwerlini/ querlini/ Durchzug Diagonios, vel quasi. Transversalis ab orificio ad fundum dolij.	Seiger/ höch. perpendicularum.	Rinde/ Limbus Cylindri, Coni.
Platz/ Feld/ Feldung/ Superficies, arca.	Rauten/ Rhombus.	Rock/ Tunica.
Wand/ Solidi planum vel hedra.	Spiesseckich/ Trapezium.	Ruten/ Margo rotundatus longis.
Boden/ Basis plana solidi.	Geordnet/ Regularis.	Lehr/ Norma in torzo.
Eisch. Planum superius parallelum Horizonti.	Gleich/ æqualis.	Ring/ Annulus.
Fläche/ plana superficies.	Entlich/ Similis.	Schlossner ring/ Annulus strictus.
Kreis/ Circel/ Circularis linea.	Sticht/ Ratio, proportio.	Apfelrund. Malum.
Umbtratz/ Circumferentia.	Schmit/ sectio.	Citronenrundi Citrium.
Circelsfeld/ Circuli planum.	Schnitz/ segmentum.	Herch ober. Conoides Parabolicum.
Circels durchzug/ Breite/ höhe, diameter circuli pro ratione situs.	Leib/ Fülle/ Stiff/ Corpulentia, soliditas.	Bra/ Arbschauff/ Conoides Hyperbolicum.
Weite, diameter circuli: etiam longitudo circumferentiæ circuli.	Dolle/ Dollen/ bigel/ Leibhaffte/ beschlossene Figur/ Corpus solidum.	Read/ darauf/ dieser/ geschelet/ Conus Asymptoton.
	Raum/ Spacium, capacitas.	Olivenrund/ Oliva.
	Gewicht/ Schwäre. Pondus.	Schneepfund/ Prunum.
	Würffel/ Cubus.	Spuchrund/ Fusum.
	Gewürffel/ würffeltrecht/ würffeltzang/ Cubicus.	
	Wurzel/ Radix, quadrati per numerum expressi latus numero expressum.	
	Cubic wurzel/ Cubi numeralis latus numerale.	
	Quaderstuck/ viereckte/ gebiete	

Register aller Numerorum vnd fürnemister Lehren inn diesem Buch begriffen.

- Nö. 1. Von Notwendigkeit des Visierens. 2. Vndercheid des gemeinen vñ
 3. Inhalt des gangen Büchslins. 4. Von eusser-
 5. Von kunstlichem Wissen allrhand runder
 6. Des Circels umbtratz vnd diametern / eins auß dem andern zurech-
 7. Vom umbtratz der Axlini. 8. Wie das Maas zuverstehen. 9. Was
 10. Zurechnen die Sennen / den Wolz oder den diameter
 11. Er.

Register.

11. Erklärung der dreyerley Maßsorten oder quantificiren. 12. Wieferne die vnder-
 schiedliche Sorten sich zusamen schickten inn die Regel derri. Item fol. 10. ein
 nützliches Täfel zu den Bögen / Feld / Bänen vnd Schützen im Circel / so auch zum
 Feld vnd Bänen der Kugel. 13. Das die Sorten vnderinander vermenger / sich
 nicht allwegen zusamen in derri schickten / sondern in decing vnd de sept. Schnit-
 derrechnung fol. 12. Geschütz / Faß- vnd Goldschmidrechnung f. 13. 14. Von
 der Feldung in einem Circel. 15. Feldung des Ablengen Circels / vnd mit dem
 gerechten verglich. n. 16. Allerhand Felder von geraden strichen eingeschlossen.
 Feldmessen. Item geordnete Figuren im Circel vnd vmb den Circel. 17. Vom
 Feld im Circelzaan / vnd im Circelschnitz / auch darzu fol. 17 ein nützliches Täfel. Die
 her gehört auß No. 89. Gerechte vnd Ablenge Circelschnitz gefeller. 18. Fel-
 dung im Regelschnitz. Hieher gehört auß No. 89. Parabolz Gefeller. 19. Vom
 runden Feld oder Tach am Regel. 20. Vom ganz runden Feld an der Kugel.
 21. 22. Vom runden Feld am Kugelschnitz. 23. Feld am Cylindro oder Wellen.
 24. Vom raum der Seulen vnd Wellen. 25. Vom raum der zugehörigen Se-
 len vnd Regeln. Hieher gehört auß No. 89 der Zusatz am 90 Blatt / Zuwissen / re.
 29. Was Regelschnitte oder Walgerschnitte seyen / vnd wievil derselben. 30. Ord-
 nung vnd eigenschafft deroseiben. 31. Die Aylm vnd andere Regelschnitte be-
 hend auffzureissen. 32. Was für volleibige Figuren auß den Regelschnitten kommen
 biß auff die Figur eines Fasses. Item fol. 29 wie die vngestaltete stücke nach irem raum
 zumeissen. 33. Vom An oder Ablengen Kugel. 34. Vom Henschelheber. Hie-
 her gehört ein Zusatz auß No. 89 Parabolica Conoidea. 35. Vom Berg oder
 Arbschuppen. 36. Vom Kugelzaan. 37. Vom Kugelschnitz. 38. Mehr hiervon
 vñ fol. 34 ein nützliches Täfel in zu den Kugelschnitzen. Das exempel verthe auf der
 Bruchrechnung f. 48. 39. Was die gerechte vnd ablenge Kugeln für schnitte gewin-
 nen. 40. Von Ablengen Kugelschnitzen / darzu gehört auß No. 89 ein Zusatz / Ge-
 rechte vnd Ablenge Kugelschnitz gefeller. 41. Von Spälten. 42. Der Kugel
 Gürtel oder Kiemer. 43. Von Spälten oder Schlitzen auß der Wellen / Item
 von Röhren: Wasserrechnung f. 36. 44. Von Trümmern der Seulen vnd Wellen.
 45. Von Zwerstücken oder halben Seulen vnd Wasserabarbeiten: Schür: Schanz-
 vnd Maurrechnung. 46. Von kleinern Walgerpälten. 47. Vom Regelspalt.
 48. 49. 50. 51. 52. Vom Regelraum vnd Stock. 53. 54. Walgers vnd Regels Rinden
 vnd Dock. 55. Regelschnitz / davon beßhe auch fol. 55 etwas. 56. Von Ding-
 en. 57. Vom beschloßnen Ding vnd Kugel dinnen. 58. Von Apfel: Quaren
 vnd Kürbisrundung. 59. Von der Eie onenrundung vnd rechnen eigentlichen
 fundament der Faßrechnung. 60. Dife abg: stugt wie ein Faß fol. 46. Ein beh: nde
 * Bruchrechnung vñ vñlages exempel zur Faßrechnung. 61. Kugel gefeller. 62. Ab-
 länge gedruckte vñ gerechte Kugeln gefeller. 63. Kugelschnitz mit Citronenrundum.
 * Beßhe auch fol. 57. ein Notam.
 gen gefeller vnd darbey ein kürzerrechnung der Faßform. 64. Von Öltven: Zwer-
 spen: Krichen: vñ Spulrundungen / auch zu Faßern gehörte. 65. Weßgeschlechts
 ein jede rundung oder Faßform sey. 66. Welche größer vnd fähiger dann die andere.
 67. Einen Schnitz von disen Rundungen zu rechnen.
 68. Inhalt vnd weßgeschlechts ein jedes Faß sey nach dem Bauch. 69. Wann Ander
 die Ranne gleichereite haben / welches Feld alsdann am größt n. 70. Wann dieß
 Feldes an den euffern Wänden gleichviel ist / welche Figur alsdann am meisten raum
 beschleisse. 71. Welche vnder allen Figuren vnderchiedlich arten / so in einer hohlen
 Kugel anstehen am fähigst. 72. Welche auß allen vierechten Seulen vñ Platten so
 in einer Kugel am fähigsten: samt ein in Täfeln auß den Holzeiner jedd. 73. Wel-
 che Wellen: so mit inander ein zwelint von einem Boden zum andern haben am fäh-
 igsten sey. 74. Zurechnen wie lang ein jedes Faß zwischen beiden Böden innerlich
 oder vom Wybel: ob oben oder vnden an Boden nach der gerade. 75. Was ein Dest.
 Faß halff: wie es zug: richet: werde: vnd wie es nach dem Boden / Taufeln oder Zwer-
 litz zurechnen. 76. Erste wunder: barliche eigenschafft eines Dest: Wein Fasses nach
 der lunge: vnd warum: dife weiß zu wissen nur allein in Dest: so gemein sey: vnd sonst in
 in einem andern Land. 77. Die andere noch mehr wunder: barliche eigenschafft eines
 Dest: Wein Fasses vor andern außwendlich: nach dem Bauch. 78. Wievil die Dest.
 Diferrenten an einem jeden vñ gewöhnlichen Faß: das deß sonst in mit dem Dest: nach
 dem Bauch einerley geschlecht ist / zuviel oder zuwenig sage / samt einem Täfeln.
 79. Vergleichung allerhand Fässer / die arch an den Bäuchen vñ gleich geartete run-
 dungen haben / welches vnder ihnen die Dest: Diferrenten am besten halte / samt ein
 Täfeln. 80. Von

* Beßhe
 auch fol.
 57. ein
 Notam.

Ander
 thail

Wicent
 schäfft ein
 es Dest.
 Fasses.

Register.

Drittes
Thail

80. Von zubereitung vñnd probirung einer gerechten Dest. Disterruthen auf
Em ner vñnd Achteringe / sampt einem Täfelin hierzu. 81. Was für einen Bauch
das erste Faß gehabt haben müsse / auf welchem die Dest. Disterruthen cementire
worden. 82. Wie das Faß gestalter sein müsse / damit die Disterruthen dich nicht
verführe. 83. Gebrauch der Disterruthen an Fässern vñnd Böttungen.
84. Wann kein zugerichte Disterruthen zur hand / wie die Dest. Fässer nichts
minder behend zu messen / Item das große Faß zu Heidelberg. 85. Wann das
Faß nicht müsse aufgebühlet werden / wie ihm alsdann mit der Dest. Disterruthen
vñnd Täfelin bey zukommen. Item Distier auff Pergamen. Item große stücke Geschütze
nach der schwärze zu visieren. 86. General instruction vñnd Wiederholung/einje
des Faß auß seinem rechten grund zu rechnen. Item ein notwendig Instrument zu des
Bauchs trüme. 87. Wie durch die Dest. Disterruthen auch andere außländi
sche Fässer / Item Lägeln vñnd Seidner zu visieren / vñnd hiermit der grössste halt der
verdrißlichen raturungen vñnderragen werden möge. 88. Rechnung wieviel Weins
auf einem Faß kommen / oder noch drinnen sey / wann es nicht gehet ist / sondern ge
rad auff lge / sampt verkürzung des process vñnd einem Täfelin / wievil Weins ober
halb der Böden stehe. 89. Ertliche Zusätze zum ersten eball / seind droben im Regi
ster eingetragen. Vñnd darauff der grund der vorgehenden rechnung. 90. Durch
die Disterruthen vñnd Reiss Cirtel sampt einem Täfelin zu erfahen / wieviel Achterin
ge abgehen von jedem Emmer der ins Faß gehet / sampt einem Täfelin.

Anhang

91. Ursprung aller Mässen / des Apotecergewichts vñnd Pfunds auß der
Münz: was ein drachma vñnd denarius. 92. Alt Römisches Gewicht vñnd Eich.
Wie Gewicht / Eich vñnd Schuch aneinander gehengt: Gewicht der Guldenen Münz
alt vñnd neu / auch nach der Medicorum schätzung. Vñnd warum die fein an Gold zu
24 Karath gezehlet werde. Daß das alte Röm. Gewicht bey den Apotecern gebl
ben / beweist durch Brunnwasser. Was ein Marck / was lörtig Silber vñnd Gold.
93. Linger Schuch vñnd Eich vñnd einander / vñnd beide mit dem Alt Römisches Ho
bräuschen vñnd ertlichen außle. ischen verglichen. 94. Andere lange massen mit
dem Linger schuch verglichen. Item alt Röm. vñnd anderer orten gebrauchtes Feld
messen. 95. Dest. gewichte mit dem Apotecer gewichte verglichen. warum das
pfund 32 lot habe. Eölnisches Niderländisches / vñ hochreusches münz gewicht / Du
caten zu 17 Carat am gewicht / zu 24 Carat am gehalt. Gewicht Täfelin durch gang
Europa. Dest. gewichte mit der Eich verknüpfte. 96. Ein behendes Wegen vñller ge
wichte mit wenig Steinen / vñnd Täfelin darzu. 97. Dest. Traidmaass mit der
Wein Eich verknüpfte: sampt der Traid visierung: mit alt Römisches Ungarischer/
vñnd außländischer Traidmaass verglichen durch ein Täfelin / Schiff fuhr zu Traid
vñnd Wein / durch ein Täfelin. 98. Gewichte vñnd bewährung der Metallen vñnd an
derer waqmässiger sorten / Täfeln darzu / nach vñnderschiedlicher Authorum meinung.
99. Wasserprob auß Silber Gold / Zin vñ Blei auch Bergerg wievil eines jeden vñnd
dem andern. 100. Visierung der Steinen / Eysenen vñ Bleienen Schießkugeln.

Correctur.

Zahl der blätter zu corrigiern. 17. 28. 29. 30. 37. 39. 82. 84. 85. No. zu corrigirn. 4.
56. 71. 92. f. 2. Eimer / lise Emmer / 3 mal. f. 5. Am rand. 14159 f. 11. zu end de cin
que. f. 13. l. in die wurg: lise / in 64 / kompt 512. 1280 sprich / durch deret / 6 gibet 512 /
was 12. kompt: war f. 17. l. ab vom lise 71620000 oder 71540000. f. 18. l. zu fien lise
71538000 / l. solte 71538216. l. ult: 25 gr: an bey. f. 22. l. wann nu / lisch auß /
Erb. f. 23. l. quader lise ablenzen f. 29. l. sich nach lise oides longum. f. 33. l. ult:
18500000 00000. f. 35. l. von ablenze Kugelschnitzg. f. 41. l. vergl: lise schnitz NAZ
f. 43. l. welchen / lise gebliben) auff seinen schnitz gesteller. f. 82 lise 8223 (12. f. 56.
l. Runet / lise 289 gewest l. (von der / für 139 (7 lise 169 (6. f. 59. lise in ein hole kugel (nie
halbe) f. 61. l. helt 20. lise 11 (4. f. 64. warum bise / lisch auß Wer. f. 65. l. penult.
baiden Böden. f. 66. l. Faß dem / lise: diereil doch das. f. 67. eines Dest. lise: Anderen:
darum dann f. 85. l. ult. No. 67 / der / Am rand / Noch nicht richtig. f. 89. ferner zu
No. 40. f. 97. 2 f. scr. f. 101. braucht / der die. f. 112. 80000 Brechster / Dillinger.
Terpenin 8704.

